



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA MEJORAR LA CALIDAD
DE SERVICIO EN EL ÁREA DE SEGUROS DEL CENTRO DE SALUD
JUAN PABLO II, LOS OLIVOS 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

FREDDY ALEX ARREDONDO APAZA

ASESORA:


MGTR. ROSARIO DEL PILAR LOPEZ PADILLA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

LIMA - PERÚ

2018

 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PN-PR-02.02 Versión : 05 Fecha : 12-09-2017 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la Tesis presentada por Don (a) :
 Freddy Alex Arredondo Apaza

cuyo título es:

Estandarización de procesos para mejorar la calidad de servicio en el
 área de seguros del centro de salud Juan Pablo II, Los Olivos 2018.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de
 preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:
17.....(número)buena..... (letras).

Los Olivos, 14 de diciembre del 2018



 Presidente



 Secretario



 Vocal

DEDICATORIA

A DIOS: Por ser mi fortaleza y luz ante las adversidades en la vida, por su gracia y misericordia, porque nada es imposible para él.

A MI MADRE: Teodora Apaza Mendoza siempre a mi lado en todos los momentos difíciles, animándome a seguir adelante.

A mis Hermanos Mónica, Armando y al pequeño Josué para quienes siempre he intentado ser ejemplo.

A mis amigos, familiares, mis compañeros de trabajo y todas las personas que me han brindado su amistad.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad César Vallejo por haberme formado profesionalmente con carácter técnico y humanístico a lo largo del desarrollo académico de mi carrera.

A mi asesora la Ing. Rosario del Pilar López Padilla, por su paciencia y haber impartido sus conocimientos, experiencias y consejos.

También al área de Seguros del Centro de salud Juan Pablo II por el apoyo y ofrecerme la información necesaria para el presente estudio de investigación.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Arredondo Apaza Freddy Alex con DNI N° 46084755, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 14 de Diciembre del 2018.



Freddy Alex Arredondo Apaza

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En el cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de La Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes mi tesis titulada “Estandarización de procesos para mejorar la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con todos los requisitos de aprobación para poder optar el Título de Ingeniero Industrial.

Arredondo Apaza Freddy Alex

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Realidad Problemática	2
1.1.1. Nivel Internacional	2
1.1.2. Nivel Nacional	3
1.1.3. Nivel local	6
1.2. Trabajos previos	18
1.2.1. Antecedentes Internacionales	18
1.2.2. Antecedentes Nacionales	21
1.3. Marco Teórico	25
1.3.1. Estandarización de procesos	25
1.3.1.1. Beneficios de la estandarización de procesos:.....	27
1.3.1.2. Herramientas para estandarizar	27
1.3.1.3. Estudio del trabajo	27
1.3.1.4. Estudio de métodos	28
1.3.1.5. Medición del trabajo	31
1.3.1.6. Metodología 5S	35
1.3.2. Calidad de servicio	41
1.3.2.1. Calidad.....	41
1.3.2.2. Servicio al cliente	42
1.3.2.3. Calidad de servicio	43
1.3.2.4. Dimensiones de la calidad de servicio	43
1.4. Marco Conceptual	45
1.5. Formulación del problema	46

1.5.1. Problema general.....	46
1.5.2. Problemas específicos	47
1.6. Justificación del estudio.....	47
1.6.1. Justificación Teórica	47
1.6.2. Justificación práctica.....	47
1.6.2. Justificación social	48
1.6.3. Justificación económica	48
1.7. Hipótesis	49
1.7.1. Hipótesis General	49
1.7.2. Hipótesis Específicas	49
1.8. Objetivos.....	49
1.8.1. Objetivo General	49
1.8.2. Objetivos Específicos.....	49
II. MÉTODO	50
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	51
2.1.2. Diseño de Investigación	52
2.2. Variables Operacionalización.....	53
2.2.1. Definición conceptual de las variables.....	53
2.3. Población y muestra	57
2.3.1. Población	57
2.3.2. Muestra:	57
2.3.2. Muestreo:	58
2.3.3. Criterios de selección.....	58
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	58
2.4.1. Técnica de recolección de datos	58
2.4.2. Instrumentos de recolección de datos	59
2.4.3. Validez y confiabilidad	59
2.5. Métodos de análisis de datos.....	60
2.5.1. Análisis Descriptivos	61
2.5.2. Análisis Inferencial.....	61
2.6. Aspectos éticos.....	61
2.7. Desarrollo de la propuesta	62
2.7.1. Situación Actual.....	62

2.7.2. Propuesta de mejora.....	83
2.7.3. Desarrollo de la propuesta	86
2.7.3.1. Aplicación de la metodología 5 s	86
2.7.3.2. Aplicación del estudio de métodos	121
2.7.3.3. Aplicación de la medición del trabajo.....	142
2.7.4. Comparación de resultados	150
2.7.5. Análisis económico financiero	152
III. RESULTADOS	157
3.1. Análisis Descriptivo	158
3.1.1. Resultados de la Variable Independiente: Estandarización de procesos.....	158
3.1.2. Resultado de la Variable dependiente: Calidad de servicio.....	160
3.1.3. Análisis de la variable dependiente	163
3.2. Análisis Inferencial.....	166
3.2.1. Análisis de la hipótesis específica 1	166
3.2.2. Análisis de la hipótesis específica 2	169
IV. DISCUSIÓN.....	172
V. CONCLUSIONES	175
VI. RECOMENDACIONES	177
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	179
ANEXOS.....	183

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de Lluvia de ideas de las problemáticas	8
Tabla 2. Matriz de correlación.....	12
Tabla 3. Cuadro de tabulación de datos	13
Tabla 4. Estratificación de las causas por áreas.....	15
Tabla 5. Alternativas de solución de problemas	16
Tabla 6. Cuadro de Tolerancias	34
Tabla 7. Matriz de Operacionalización de la variable.....	56
Tabla 8. Número de atendidos y atenciones por servicio en el área de seguros año 2017	64
Tabla 9. Resumen de DAP	71
Tabla 10. Cálculo del número de muestras	73
Tabla 11. Fórmula para tamaño de la muestra.....	73
Tabla 12. Estándar de calidad en términos de tiempo de atención	80
Tabla 13. Personal que participará en la implementación del proyecto	83
Tabla 14. Recursos Humanos	84
Tabla 15. Materiales.....	84
Tabla 16. Presupuesto	84
Tabla 17. Cronograma de la estandarización de procesos.....	85
Tabla 18. Registro de elementos necesarios	101
Tabla 19. Clasificación de rótulos de color según frecuencia	102
Tabla 20. Tabla de responsabilidades de limpieza.....	106
Tabla 21. Modelo de formato de auditoria Clasificación – Orden.....	108
Tabla 22. Formato de plan de limpieza	109
Tabla 23. Modelo de formato de auditoria Limpieza.....	110
Tabla 24. Formato de auditoría de clasificación para el área de Seguros	114
Tabla 25. Formato de auditoría de organización para el área de Seguros	115
Tabla 26. Formato de auditoría de limpieza para el área de Seguros	115
Tabla 27. Formato de auditoría de estandarización para el área de Seguros	116
Tabla 28. Formato de auditoría de disciplina para el área de Seguros	116
Tabla 29. Resumen de auditorías en el área de Seguros	117
Tabla 30. Formato de auditoria 5S después.....	118
Tabla 31. Formato de mejora de actividad N°1	132
Tabla 32. Formato de mejora de actividad N°2	133
Tabla 33. Formato de mejora de actividad N°3	133
Tabla 34. Formato de mejora de actividad N°4	134
Tabla 35. Formato de mejora de actividad N°5	134
Tabla 36. Formato de mejora de actividad N°6	135
Tabla 37. Formato de mejora de actividad N°7	135
Tabla 38. Resumen de DAP mejorado	138
Tabla 39. Resumen de DAP mejorado	141
Tabla 40. Cálculo del número de muestras después	145
Tabla 41. Fórmula para tamaño de la muestra.....	145

Tabla 42. Cálculo del promedio del tiempo observado de acuerdo al tamaño de la muestra después .	146
Tabla 43. Cálculo del tiempo estándar del proceso de atención al usuario después	148
Tabla 44. Tiempo estándar antes y después en minutos.....	148
Tabla 45. Formato de capacidad de respuesta después	150
Tabla 46. Formato de satisfacción del usuario después	151
Tabla 47. Inversión en Horas-Hombre.....	152
Tabla 48. Materiales para el proyecto de investigación	153
Tabla 49. Materiales y herramientas para la implementación y desarrollo del proyecto	153
Tabla 50. Inversión total para la aplicación de la estandarización de procesos.....	154
Tabla 51. Número de formatos FUA llenados correctamente mensual.....	155
Tabla 52. Promedio de formatos FUA llenados correctamente diario	155
Tabla 53. Flujo de caja de formatos correctamente llenados.....	156
Tabla 54. Costo Beneficio.....	156
Tabla 55. Procesamiento de casos capacidad de respuesta	163
Tabla 56. Análisis descriptivo de la capacidad de respuesta	163
Tabla 57. Procesamiento de casos satisfacción del usuario.....	164
Tabla 58. Análisis descriptivo de la satisfacción del usuario	165
Tabla 59. Prueba de normalidad de capacidad de respuesta.....	166
Tabla 60. Comparación de medias capacidad de respuesta antes y después con Wilcoxon.....	167
Tabla 61. Estadística de prueba de Wilcoxon para capacidad de respuesta	168
Tabla 62. Prueba de normalidad de satisfacción del usuario.....	169
Tabla 63. Comparación de medias de satisfacción del usuario antes y después con T - Student	170
Tabla 64. Estadística de prueba T –student para satisfacción del usuario.....	171

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Hospital Johns Hopkins (EE.UU)	3
Figura 2. Ocho causas más frecuentes de insatisfacción en los usuarios del Hospital Santa Rosa.....	4
Figura 3. Causas priorizadas de insatisfacción en los trámites del servicio de hospitalización	4
Figura 4. Encuesta de satisfacción de usuarios de consulta externa	5
Figura 5. Grado de satisfacción por pregunta de los usuarios en el trámite de alta.	5
Figura 6. Establecimientos del sector salud 2010-2014	6
Figura 7. Causas que afectan la calidad de servicio en el área de Seguros	8
Figura 8. Diagrama Causa y Efecto	11
Figura 9. Gráfico de Pareto	14
Figura 10. Diagrama De Estratificación.....	15
Figura 11. Matriz de priorizaciones de las causas a resolver.....	17
Figura 12. Hoja de trabajo estandarizado	26
Figura 13. Estudio del trabajo.....	28
Figura 14. Símbolos en el diagrama de proceso	30
Figura 15. Análisis De Métodos	31
Figura 16. Método Westinghouse	33
Figura 17. Que son las 5 S.....	36
Figura 18. Ejemplo de tarjeta roja para la identificación de elementos inútiles	37
Figura 19. Resumen de la técnica 5 S	40
Figura 20. Centro de Salud Juan Pablo II.....	62
Figura 21. Flujograma de atención al usuario Centro De Salud Juan Pablo II.....	67
Figura 22. Diagrama de actividades del procesos de atención al usuario	70
Figura 23. Formato de tiempos observados antes	72
Figura 24. Cálculo del promedio del tiempo observado de acuerdo al tamaño de la muestra antes ...	74
Figura 25. Cálculo del tiempo estándar del proceso de atención al usuario antes	76
Figura 26. Formato de auditoria 5S antes.....	77
Figura 27. Evaluación inicial de las 5 s.....	79
Figura 28. Formato de capacidad de respuesta antes	81
Figura 29. Formato de satisfacción del usuario antes	82
Figura 30. Capacitación al personal del área.....	87
Figura 31. Organigrama del comité de aplicación de las 5s	89
Figura 32. Capacitación al personal involucrado.....	90
Figura 33. Cronograma de ejecución para la implementación de las 5 s	91
Figura 34. Afiche sobre la metodología 5 s.....	92
Figura 35. Área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II	93
Figura 36. Diagrama de flujo para la clasificación de objetos.....	94
Figura 37. Modelo de tarjeta roja.....	95
Figura 38. Aplicación de la tarjeta roja en el área de Seguros.....	96
Figura 39. Registro de materiales con tarjeta roja	97
Figura 40. Elementos desechados con tarjeta	98
Figura 41. Criterio de frecuencia	99

Figura 42. Pautas para ubicar artículos necesarios	100
Figura 43. Criterio 3 F.....	100
Figura 44. Señales de seguridad en el área.....	103
Figura 45. Líneas de control visual para archivadores	103
Figura 46. Antes y después del Seiton en el área de Seguros	104
Figura 47. Área de Seguros antes del Seiso	105
Figura 48. Charla sobre el orden y la limpieza	106
Figura 49. Afiches sobre la importancia de la limpieza	106
Figura 50. Después del Seiso en el área de Seguros	107
Figura 51. Afiches “Principio 3 NO”	111
Figura 52. Resultados de las auditoría 3s antes en el área de Seguros	111
Figura 53. Resultados de las auditoría 3s después en el área de Seguros.....	112
Figura 54. Comparativo de las auditoría 3s antes y después en el área de Seguros.....	112
Figura 55. Comparativo de auditorías 5 s en el área de Seguros	117
Figura 56. 8 pasos del estudio de métodos.....	121
Figura 57. Modelo de correcto llenado de FUA para atención al usuario.....	123
Figura 58. DAP del proceso de atención al usuario en el área de Seguros.....	125
Figura 59. DAP inicial del proceso atención al usuario	126
Figura 60. Proceso de atención al usuario en el ambiente anterior antes de la aplicación	128
Figura 61. Documentos de atención del usuario	129
Figura 62. Capacitación de prácticas saludables, derechos y buen trato a los usuarios	136
Figura 63. Módulo nuevo del área de Seguros	137
Figura 64. Formato FUA impreso y archivador para formatos atendidos.....	137
Figura 65. Engrampadora eléctrica	137
Figura 66. Diagrama de actividades del procesos de atención mejorado	139
Figura 67. Diagrama analítico de procesos después de la aplicación	142
Figura 68. Área de trabajo después de aplicar las 5s y los métodos de trabajo	143
Figura 69. Implementación de nuevas ventanillas para atención al usuario.....	149
Figura 70. Índice de actividades que agregan valor	158
Figura 71. Tiempo estándar (minutos)	159
Figura 72. Cumplimiento de cada principio 5 s.....	159
Figura 73. Nivel de mejora de las auditorías 5 s.....	160
Figura 74. Índice de capacidad de respuesta	161
Figura 75. Comparación antes y después de capacidad de respuesta.....	161
Figura 76. Índice de satisfacción del usuario	162
Figura 77. Comparación antes y después de satisfacción del usuario.....	162

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo general demostrar de qué manera la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de salud Juan Pablo II en el distrito de Los Olivos, primero se realizó el levantamiento de la información e identificaron las causas que ocasionaban la deficiente calidad de servicio en el área de Seguros, después realizó el diagrama de Pareto para enfocarnos en darle solución a los problemas, luego se procedió a estratificar por áreas siendo la de procesos la más alta, y se buscaron alternativas de solución de acuerdo al diagnóstico.

Se implementó al estandarización de procesos, en donde primeramente antes de aplicar el estudio de métodos y la medición del trabajo, se desarrolló la metodología 5S debido al ambiente desordenado de trabajo que impide encontrar los formatos de atención, documentos y herramientas de trabajo para la atención del usuario, se siguieron las cinco fases, Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke; posteriormente se realizó los nuevos métodos de trabajo del proceso de atención al usuario, siguiendo las ocho etapas del estudio del trabajo y se realizaron las tomas de tiempo correspondientes.

El tipo de investigación según el fin que persigue es aplicada; según su carácter es descriptivo y explicativo; y según su naturaleza es cuantitativa. Por otro lado el diseño de investigación es cuasi- experimental y por su alcance temporal es de investigación longitudinal. El presente estudio de investigación tiene como población a la cantidad de atenciones en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II, que será analizado por un periodo de 30 días antes y después de la aplicación. La técnica de recolección de datos fue de observación y su instrumento las fichas de recolección de datos.

Con la aplicación de la estandarización de procesos se obtuvo un incremento en la calidad de servicio; teniendo una mejora en la capacidad de respuesta antes con un 44% y después en un 79%, teniendo un incremento absoluto del 35% y un incremento relativo del 79.55%; la satisfacción del usuario también obtuvo una mejora, antes con un 44% y después en un 84%, teniendo un incremento absoluto del 40% y un incremento relativo del 90.01 %.

Palabras claves: Estandarización, calidad de servicio, capacidad de respuesta, satisfacción.

ABSTRACT

The main objective of the present research project was to demonstrate how the process process standardization improves the quality of service in the area of Insurance of the Juan Pablo II Health Center in the Los Olivos district, first the lifting of the information and identified the causes that caused the poor quality of service in the area of insurance, then made the Pareto diagram to focus on solving the problems, then proceeded to stratify by areas being the highest process, and alternative solutions were searched according to the diagnosis.

It was implemented to the standardization of processes, where first before applying the study of methods and the measurement of work, the 5S methodology was developed due to the messy work environment that prevents to find the attendance formats, documents and work tools for the attention of the user, the five phases were followed, Seiri , Seiton , Seiso , Seiketsu and Shitsuke ; Subsequently, the new work methods of the user care process were carried out, following the eight stages of the study of the work and the corresponding timestamps were made.

The type of research according to the purpose pursued is applied; according to its character it is descriptive and explanatory; and according to its nature it is quantitative. On the other hand, the research design is quasi-experimental and its longitudinal scope is longitudinal research. The present study of investigation has like population to the amount of attentions in the area of Insurance of the center of health Juan Pablo II, that will be analyzed by a period of 30 days before and after the application. The technique of data collection was of observation and its instrument the data collection cards.

With the application of process standardization an increase in the quality of service was obtained; having an improvement in the response capacity before with 44% and then in 79%, having an absolute increase of 35% and a relative increase of 79.55%; user satisfaction also obtained an improvement, before with 44% and then in 84%, having an absolute increase of 40% and a relative increase of 90.01%.

Keywords: Standardization, quality of service, response capacity, satisfaction.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Los sistemas de salud están conformados por todas las organizaciones, instituciones, recursos y personas, estas a su vez intervienen en el mejoramiento de la salud en todos los ámbitos. Para poder reforzar este sistema se tienen que abordar ciertos aspectos como: Personal, infraestructuras sanitarias, medicamentos y la logística (Organización Mundial de la Salud, 2018).

1.1.1. Nivel Internacional

Los datos en el año 2014 reflejaron que Cuba es el país que más invirtió en salud con 10%, después le siguen otros países como son Estados Unidos con 8%, Uruguay con 6 % quien cumple con los requisitos de la OMS, siendo los países de América que han invertido en salud un 6 % de su Producto Bruto Interno (PBI), lo menor recomendado por la Organización Mundial de la Salud, incluyendo también a Panamá quien no logra cumplir con esas recomendaciones.

También se mencionan a países de América Latina que invierten poco PBI en salud los cuales son Haití y Venezuela con menos del 2 %, Guatemala, Argentina, República dominicana, México, Perú, Brasil y Chile invierten entre el 2% y el 4 %, y los países que invierten entre un 4% y un 6 % son Honduras, El Salvador, Paraguay, Ecuador, Bolivia, Nicaragua, Colombia y Panamá. (Organización Mundial de la Salud, 2017).

La salud actualmente es muy importante en países como México, que es uno de los sectores donde existirá mayores posibilidades de crecimiento, si los avances en la medicina y la esperanza de vida continúan incrementándose entonces también aumentaría el gasto en Salud. En México se incrementará a 4.2 % del Producto Interno Bruto (PBI) el gasto público en salud en el año 2030 y 5.6% en el 2050 según el fondo monetario (FMI). El gasto en salud como porcentaje del PBI a nivel mundial debe subir de un 10.4% estimado en el 2015 a un 10.5 % en el 2020. Deloitte analiza que el gasto público en salud como porcentajes de PBI se incrementará en los países que tienen pocos ingresos a lo contrario de los demás países con mayor nivel de ingresos (Revista: El economista, 2017)

La calidad de servicio al usuario, cliente o consumidor es uno de los requisitos más importantes que toda organización debe tener en cuenta sin importar la naturaleza a la que se dediquen, estas no solo deben satisfacer las necesidades de sus clientes sino también darle valor agregado a la organización.

Según la revista AMIRSALUD (2017), el Hospital Johns Hopkins, Baltimore, Maryland (EE.UU.) lleva casi 25 años siendo como uno de los hospitales modelo en el mundo debido a la calidad de servicio en atención a los pacientes, la docencia y los resultados en sus investigaciones médicas

Figura 1. Hospital Johns Hopkins (EE.UU)



Fuente: Revista AMIRSALUD 2017

1.1.2. Nivel Nacional

En el Perú la mayor parte de insatisfacción del servicio de atención al usuario en salud son las largas colas y el tiempo de espera en trámites para poder atenderse en consulta externa. En el año 2016 el Hospital Santa Rosa se desarrolló un informe de encuesta de satisfacción aplicada a los usuarios externos de los servicios de emergencia, hospitalización, consultorios externos Servqual, en donde se midió la satisfacción del usuario que viene a atenderse en el establecimiento para una mejor atención intramural en consultorios y áreas administrativas, donde se pudo identificar el grado de satisfacción del usuario externo los cuales arrojaron los siguientes datos:

Figura 2. Ocho causas más frecuentes de insatisfacción en los usuarios del Hospital Santa Rosa

Preguntas	% Insatisfacción	Descripción
P01	80.61	¿El personal de informes le orientó y explicó de manera clara y adecuada sobre los pasos o trámites para la atención en consulta externa?
P09	79.59	¿La atención en farmacia fue rápida?
P19	79.59	¿Los carteles, letreros, y flechas le parecen adecuados para orientar a los pacientes?
P07	75.51	¿La atención para tomarse análisis de laboratorio fue rápida?
P22	74.49	¿El consultorio y la sala de espera se encuentran limpios y sean cómodos?
P08	73.47	¿La atención para tomarse exámenes radiológicos (radiografías, ecografías, otros) sea rápida?
P06	71.43	¿La atención en caja o el módulo de admisión SIS fue rápida?
P20	63.27	¿La consulta externa contó con el personal para informar y orientar a los pacientes?

Fuente: Hospital Santa Rosa 2016

Los factores mas recurrentes a la insatisfacción del paciente en la atención de consulta externa fueron que la percepción de la atención de farmacia, caja, SIS y laboratorio es muy lenta, en determinados horarios la atención se estanca y se producen largas colas; los carteles y flechas de señalización son inadecuados, el personal de informes no explica de manera clara al paciente. La capacidad de respuesta el Hospital Santa Rosa obtuvo un mayor porcentaje de insatisfacción (Encuesta de satisfacción de los usuarios HSR, 2016, p. 30)

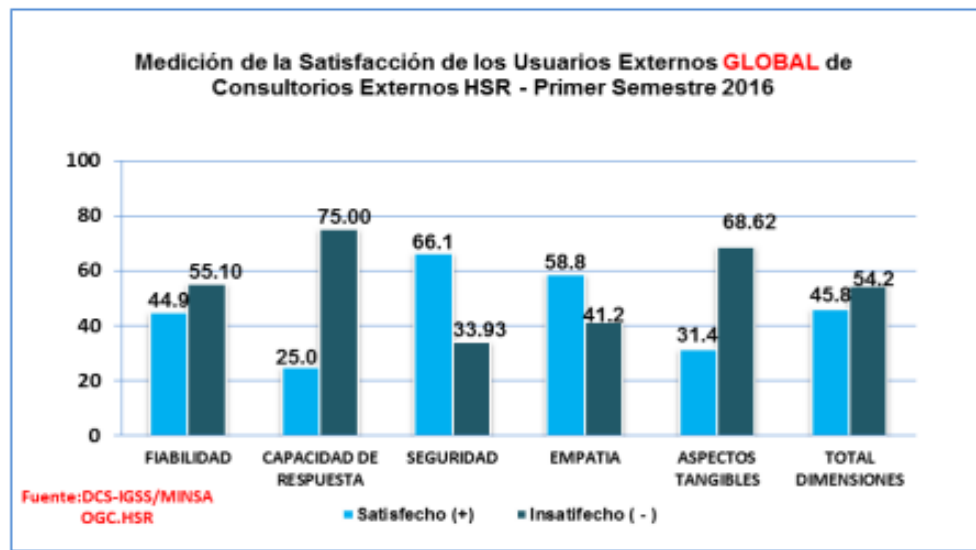
Figura 3. Causas priorizadas de insatisfacción en los trámites del servicio de hospitalización

Preguntas	% Insatisfacción	Descripción
P17	59.63	¿El trato del personal encargado de los trámites de admisión o alta fue amable, respetuoso y con paciencia?
P05	56.88	¿Los trámites para su hospitalización fueron rápidos?
P08	56.88	¿Los trámites para el alta fueron rápidos?
P01	53.21	¿Los ambientes del servicio fueron cómodos y limpios?
P02	52.29	¿Los servicios higiénicos para los pacientes estuvieron limpios?

Fuente: Hospital Santa Rosa 2016

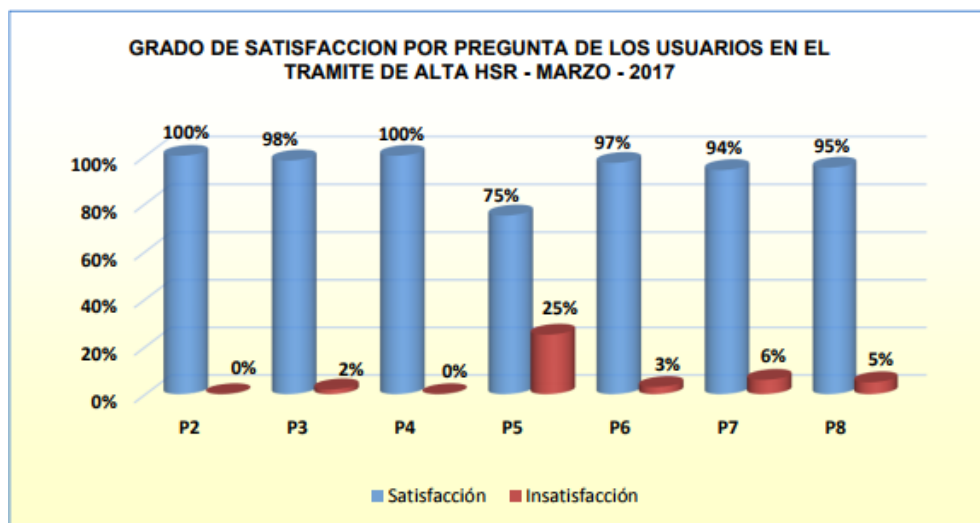
En el cuadro se detalla las causas que han generado la insatisfacción en cuanto a los trámites en el servicio de hospitalización, se pueden observar los porcentajes de cada uno de ellos, indicando en que la atención del personal encargado del trámite de admisión o alta no fue la adecuada y que los trámites para su hospitalización no fueron muy rápidos

Figura 4. Encuesta de satisfacción de usuarios de consulta externa



Fuente: Hospital Santa Rosa 2016

Figura 5. Grado de satisfacción por pregunta de los usuarios en el trámite de alta.



Fuente: Oficina de Gestión de la Calidad Hospital Santa Rosa 2017

En el Perú existen una variedad de establecimientos (hospitales, centros de salud y puestos de salud), e han ido incrementándose a pasar el tiempo. En 2010 existían 9 559 unidades de salud y en 2014, 10 860 (cuadro 3). Del total de hospitales, la mayor parte se concentra en Lima (35,2 %), seguida de La Libertad (9,4 %) y Lambayeque (5,9 %). En contraste, las regiones de Huancavelica, Tacna, Huánuco y Tumbes concentran solo 2,5 % de los hospitales. En cuanto a los centros de salud, 24,8 % están en Lima, 6,1 % en Piura y 5,6 % en Cajamarca. Finalmente, los puestos de salud están principalmente en Cajamarca (11,1 %), Lima (7,2 %), Junín (66 %) y Amazonas (6,5 %).

Figura 6. Establecimientos del sector salud 2010-2014

Año	Hospitales	Centros de salud	Puestos de salud	Total
♦ 2010	527	2 377	6 655	9 559
♦ 2011	580	2 741	6 529	9 850
♦ 2012	628	2 981	6 632	10 241
♦ 2013*	568	2 303	7 178	9 481
♦ 2014	622	2 519	7 719	10 860

* A partir de 2013 y 2014 se considera la información de la superintendencia de investigación y desarrollo. Registro Nacional de Establecimientos de Salud (Renaes).

Fuente: (El sistema de salud en Perú, 2016, PP. 55)

1.1.3. Nivel local

La presente investigación se desarrolla en el “Centro De Salud Juan Pablo II”, con dirección en Calle 66 S/N "Juan Pablo II" Los Olivos en Lima. Es una organización que pertenece al sector público nació primeramente con una posta con servicios muy básicos en salud como medicina, odontología, enfermería, etc. Siendo administrada por la comunidad de Juan Pablo II con la modalidad CLAS, pero después fue desarrollando distintos servicios como nutrición, planificación, materno perinatal, obstetricia, ginecología, rayos X, ecografías y laboratorio gracias a la demanda de la población, pero desde el año 2013 paso al MINSA habiendo cambios de personal y administración, desde entonces surgieron problemas que se reflejaron en la

insatisfacción de los usuarios en cuanto al proceso de atención al paciente siendo las áreas donde se registraron más quejas fueron caja, SIS y admisión donde se pudo observar tiempos de esperas prolongados, largas colas en esas áreas por no tener procesos definidos, pidiendo al paciente demasiados trámites y documentos para su atención, sino el paciente tendría que regresar al paso anterior causando fastidio e incomodidad al paciente que vio reflejado en el libro de reclamaciones . Actualmente forma parte de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte (DIRIS Lima Norte).

Para analizar los principales problemas que existen en el área de seguros, se utilizó las herramientas básicas de la calidad en el proceso de atención al usuario y son las siguientes:

- ✓ Lluvia de ideas
- ✓ Diagrama de causa-efecto (Ishikawa)
- ✓ Matriz de correlación
- ✓ Diagrama de Pareto
- ✓ Diagrama de estratificación
- ✓ Matriz de priorización

Lluvia de Ideas

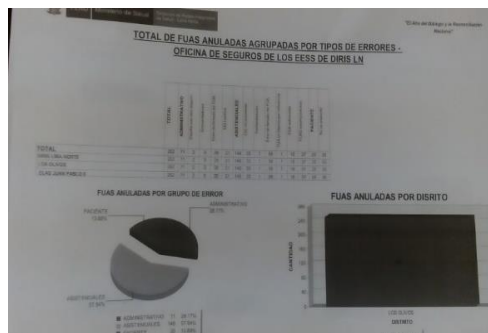
Para Velasco la lluvia de ideas o Brainstorming, consiste en aportar varias ideas sobre un tema determinado. La opinión crítica debe dejarse al último o para la próxima reunión, esta técnica grupal estimula a los participantes a desarrollar la creatividad, obteniendo buenas ideas (2010, p. 55)

Para la investigación se juntaron las ideas de todos los trabajadores del área de Seguros para identificar las causas que están afectando la calidad de servicio de atención al usuario.

Tabla 1. Tabla de Lluvia de ideas de las problemáticas

LLUVIA DE IDEAS
Falta de capacitación en el llenado de registros
Escasa disposición para atender al usuario
Escaso trabajo en equipo
Procedimiento no estandarizado de trabajo
Desorden en el manejo de documentos
Falta de inspección constante de un proceso
Desconocimiento de los procedimientos para reclamos del Paciente
Errores de registro en las fichas de seguros por parte del personal
Demora en búsqueda de fichas de laboratorio y ecografías por extravío de documentos
Lentitud del programa por bastantes servidores
Falta de mantenimiento de equipos de computo
Fallas en el equipo de cómputo e impresoras
Ambiente compartido de trabajo para muchas personas
Faltan formatos para el registro de actividades del personal
Escases de materiales para la atención
Ausencia de indicadores para la toma de decisiones
Número reducido de ventanillas para la atención

Figura 7. Causas que afectan la calidad de servicio en el área de Seguros



Errores de registro en las fichas de seguros por parte del personal

Falta de capacitación en el llenado de registros

Falta de inspección constante de un proceso



Desorden en el manejo de documentos

Ambiente compartido de trabajo para muchas personas

Demora en búsqueda de fichas de laboratorio y ecografías por extravío de documentos



Falta de mantenimiento de equipos de cómputo

Fallas en el equipo de cómputo e impresoras

Lentitud del programa por bastantes servidores



Procedimiento no estandarizado de trabajo

Desconocimiento de los procedimientos para reclamos del Paciente

Escaso trabajo en equipo

Escasa disposición para atender al usuario

Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa)

Según Gutiérrez (2014) menciona que es una representación gráfica que puede visualizarse para después poder analizar la relación de un problema y sus posibles causas (p. 192)

El método de las 6 M trata de agrupar las causas en seis puntos importantes como son: método de trabajo, mano de obra, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente.

Diagrama de correlación

Para Velasco (2011, p123) es una herramienta para investigar si existe correlación entre dos características de un proceso, para esto actúan con dos ejes coordinados, el factor dependiente se coloca en eje vertical (ordenadas) y el factor independiente en eje horizontal (abscisas)

Diagrama de Pareto

Para González *et al.* (2000) dicen que es una representación gráfica de un problema ordenado de mayor a menor repercusión

Según Escalante (2016) Es una gráfica de barras que se encuentran ordenadas de mayor a menor, donde cada barra representa el peso que tiene cada uno de los factores a analizar. (p.56)

El diagrama de Pareto conocido como la “ley 80-20” o “pocos vitales, muchos triviales”, el cual establece que solo unos pocos elementos (20%) generan la mayor cantidad del problema.

Diagrama de estratificación

Por otro lado Escalante dice que es una técnica usada para analizar información con base en la clasificación de la misma para que pueda ser analizada de manera más racional (2016, p.87)

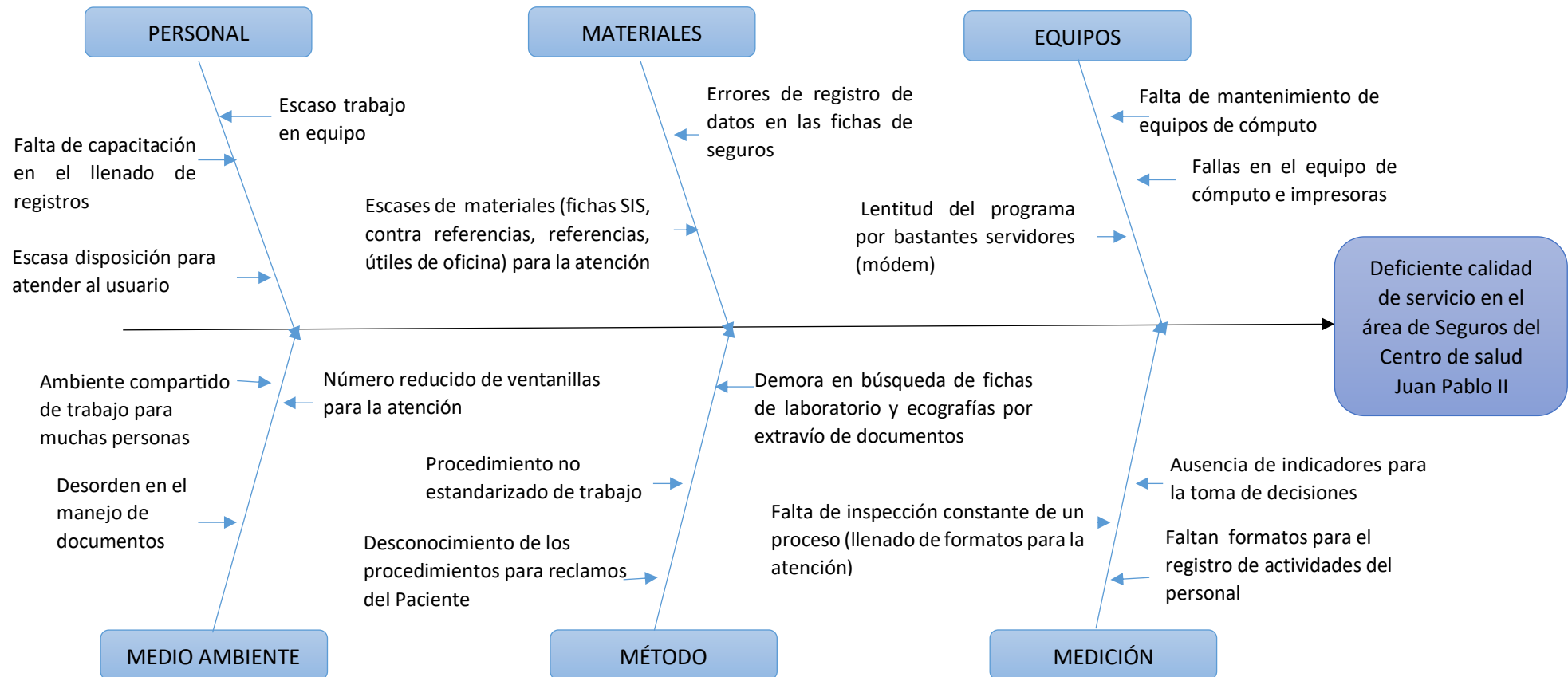
Matriz de priorización

Según Velasco (2011) nos menciona que las matrices de priorización son una herramienta utilizada en la comparación y selección de opciones en base a criterios conocidos (p.145)

Causas que tienden a afectar la calidad de servicio en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II.

A continuación se presenta un diagrama causa y efecto donde se menciona las causas que afectan la calidad de servicio en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II

Figura 8. Diagrama Causa y Efecto



Fuente: Elaboración propia

Para un mejor análisis se procederá a hacer una matriz de correlación para luego cuantificarla y graficar nuestro Diagrama de Pareto. Para la matriz de correlación se tendrá en cuenta los siguientes criterios: relación fuerte=5, media=3, débil=1, no existe relación =0.

Tabla 2. Matriz de correlación

Causas que originan la deficiente calidad de servicio		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	Frecuencia
1	Falta de capacitación en el llenado de registros	C1	1	3	0	5	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0	1	15
2	Escasa disposición para atender al usuario	C2	1	3	1	0	1	0	1	0	1	1	1	3	1	0	0	0	14
3	Escaso trabajo en equipo	C3	3	3	1	0	0	0	0	0	3	0	1	1	1	1	0	0	14
4	Escases de materiales para la atención	C4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
5	Errores de registro de datos en las fichas de seguros	C5	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	9
6	Lentitud del programa por bastantes servidores (módem)	C6	0	1	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6
7	Falta de mantenimiento de equipos de computo	C7	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6
8	Fallas en el equipo de cómputo e impresoras	C8	0	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
9	Ambiente compartido de trabajo para muchas personas	C9	0	0	0	0	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
10	Desorden en el manejo de documentos	C10	1	1	3	0	1	0	0	1	0	0	1	1	3	1	0	0	13
11	Número reducido de ventanillas para la atención	C11	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
12	Procedimiento no estandarizado de trabajo	C12	3	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	3	1	1	1	14
13	Desconocimiento de los procedimientos para reclamos del Paciente	C13	0	3	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	10
14	Demora en búsqueda de fichas de laboratorio y ecografías por extravío de documentos	C14	0	1	1	0	1	0	0	0	3	0	1	1	1	0	0	0	9
15	Falta de inspección constante de un proceso	C15	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	3	1	1	1	1	1	13
16	Ausencia de indicadores para la toma de decisiones	C16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	4
17	Faltan formatos para el registro de actividades del personal	C17	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	6

Fuente: elaboración propia

En la tabla se puede observar en la matriz de correlación las causas que actúan con mayor fuerza frente al problema principal.

Tabla 3. Cuadro de tabulación de datos

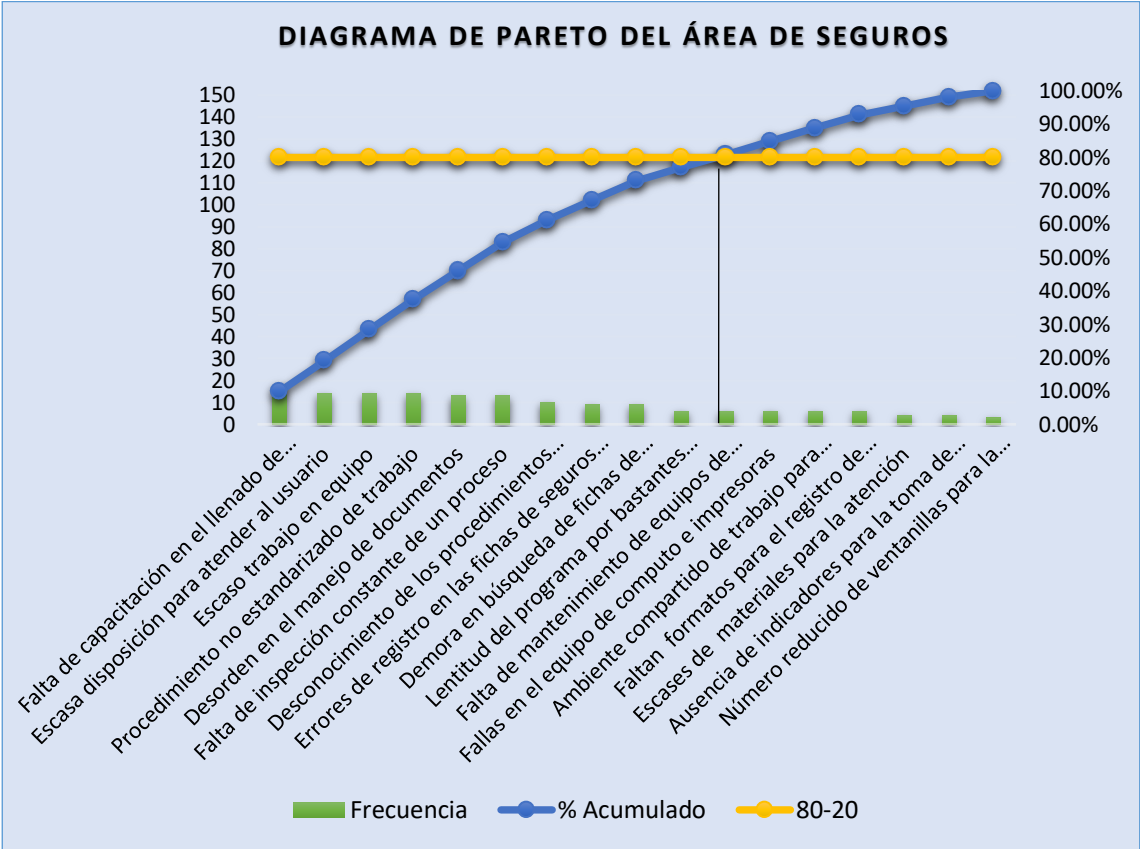
Causas que originan la deficiente calidad de servicio	Frecuencia	Frecuencia acumulada	% Parcial	% Total
Falta de capacitación en el llenado de registros	15	15	9.87%	9.87%
Escasa disposición para atender al usuario	14	29	9.21%	19.08%
Escaso trabajo en equipo	14	43	9.21%	28.29%
Procedimiento no estandarizado de trabajo	14	57	9.21%	37.50%
Desorden en el manejo de documentos	13	70	8.55%	46.05%
Falta de inspección constante de un proceso	13	83	8.55%	54.61%
Desconocimiento de los procedimientos para reclamos del Paciente	10	93	6.58%	61.18%
Errores de registro de datos en las fichas de seguros	9	102	5.92%	67.11%
Demora en búsqueda de fichas de laboratorio y ecografías por extravío de documentos	9	111	5.92%	73.03%
Lentitud del programa por bastantes servidores	6	117	3.95%	76.97%
Falta de mantenimiento de equipos de computo	6	123	3.95%	80.92%
Fallas en el equipo de cómputo e impresoras	6	129	3.95%	84.87%
Ambiente compartido de trabajo para muchas personas	6	135	3.95%	88.82%
Faltan formatos para el registro de actividades del personal	6	141	3.95%	92.76%
Escases de materiales para la atención	4	145	2.63%	95.39%
Ausencia de indicadores para la toma de decisiones	4	149	2.63%	98.03%
Número reducido de ventanillas para la atención	3	152	1.97%	100.00%
Total	152			

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se puede observar la frecuencia de defectos que ha sido considerado como el grado de relación que tiene cada una de las causas con el problema principal y su porcentaje acumulado desde la mayor correlación hasta la menor correlación.

Luego se realizará el diagrama de Pareto con la información de los datos de abajo.

Figura 9. Gráfico de Pareto



Fuente: Elaboración propia

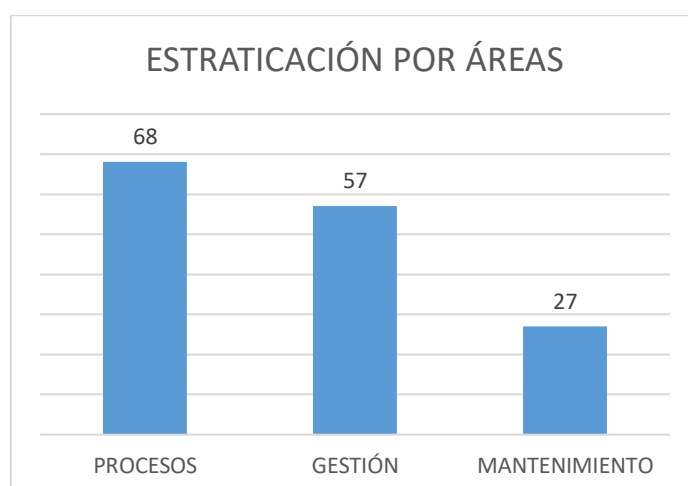
Según el diagrama de Pareto nos muestra en donde tenemos que enfocarnos para darle una solución para que la calidad de servicio de atención al usuario en el área de Seguros sea mejorada, entre los problemas que se pueden visualizar en el diagrama de Pareto son: Falta de capacitación en el llenado de registros (9.87%), Escasa disposición para atender al usuario (9.21%), Escaso trabajo en equipo (9.21%), Procedimiento no estandarizado de trabajo (9.21%), estos tienen mayor influencia en la baja calidad de servicio en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II.

Tabla 4. Estratificación de las causas por áreas

Causas que originan la deficiente calidad de servicio	Frecuencia	ÁREAS	CANTIDAD
Procedimiento no estandarizado de trabajo	14	PROCESOS / PROCEDIMIENTOS	68
Desconocimiento de los procedimientos para reclamos del Paciente	10		
Desorden en el manejo de documentos	13		
Demora en búsqueda de fichas de laboratorio y ecografías por extravío de documentos	9		
Errores de registro de datos en las fichas de seguros	9		
Falta de inspección constante de un proceso	13		
Falta de capacitación en el llenado de registros	15	GESTIÓN	57
Faltan formatos para el registro de actividades de personal	6		
Escaso trabajo en equipo	14		
Escases de materiales para la atención	4		
Escasa disposición para atender al usuario	14		
Ausencia de indicadores para la toma de decisiones	4		
Fallas en el equipo	6	MANTENIMIENTO	27
Falta de mantenimiento de equipos	6		
Lentitud del programa por bastantes servidores	6		
Ambiente compartido de trabajo para muchas personas	6		
Número reducido de ventanillas para la atención	3		

Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Diagrama De Estratificación



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior la estratificación del total de las causas están agrupadas por áreas, siendo la mayor de las causas en el área de procesos con un total de 68, luego se tiene el área de gestión con una suma de 57 de frecuencia y por ultimo tenemos el área de mantenimiento con una suma de frecuencia de 27.

De acuerdo a esta información se puede concluir que la deficiente calidad de servicio se da mayormente en el área de procesos donde se tiene que prestar mayor atención para reducir o erradicar los problemas que existen en el área de Seguros del Centro de salud Juan Pablo II, para esto se buscaron alternativas de solución al problema de la deficiente calidad de servicio, dentro de las alternativas propuestas están la Mejora de procesos, Estandarización de procesos y el Ciclo de Deming.

Tabla 5. Alternativas de solución de problemas

ALTERNATIVAS	CRITERIOS				Total
	Solución a la problemática	Costo de aplicación	Facilidad de aplicación	Tiempo de aplicación	
MEJORA DE PROCESOS	2	1	1	1	5
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS	2	1	1	2	6
CICLO DE DEMING	1	1	1	1	4
No bueno (0)/ Bueno (1) / Muy bueno (2)					

Fuente: Elaboración propia

En la tabla, se observa los criterios y las alternativas de solución, la alternativa que se utilizará será la de mayor puntaje. Primeramente se analizaron cada alternativa. El Ciclo de Deming que es una metodología que describe cuatro pasos (planificar, hacer, verificar y actuar) que hay que tener en cuenta para la mejora continua tuvo un puntaje de 4; La mejora de procesos es una metodología que implica que los procesos rindan mejor de los que antes eran, haciéndolos más eficaces y eficientes se observó un puntaje de 5 y es uno de los métodos recomendados para la solución del problema; sin embargo la estandarización de procesos tiene un puntaje de 6 siendo considerado por el área de la empresa como la más conveniente según los criterios de solución mencionados.

Figura 11. Matriz de priorizaciones de las causas a resolver

CONSOLIDACIÓN DE CAUSAS POR ÁREA													
	Medición	Personal	Materiales	Medio Ambiente	Equipos	Métodos	NIVEL DE CRITICIDAD						
	Total de problemas	Porcentaje	Impacto	Calificación	Prioridad	Medidas a tomar							
Procesos	13	0	9	13	0	33	ALTO	68	45%	10	680	1	ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS
Gestión	10	43	4	0	0	0	ALTO	57	38%	9	513	2	MEJORA DE PROCESOS
Mantenimiento	0	0	0	9	18	0	MEDIO	27	18%	8	216	3	CICLO DE DEMING
Total de Problemas	23	43	13	22	18	33		152	100%				

Se observa en la matriz de priorizaciones, la suma de todas las causas por diferentes áreas (proceso, gestión y mantenimiento), donde se encuentran las categorías con el total de problemas. Se obtuvo con mayor puntaje la estandarización de procesos, considerándose como la solución más indicada para eliminar las causas que crean una deficiente calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, ya que es una herramienta factible para poder aplicar y mejorar la calidad de servicio.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Antecedentes Internacionales

GUARIN Penagos, Heycel y PALOMINO Baquero, Andrés Felipe. Aplicación de los modelos de mejoramiento de procesos y de tiempos y movimientos en las áreas de urgencias hospitalización de la clínica Belén de Fusagasugá para garantizar la prestación del servicio en salud con calidad. Tesis (Titulo Magister en Administración de salud). Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario. Facultad de administración, 2012. En la presente investigación tuvo como resultado la optimización de la calidad de servicio en la Clínica Belén de Fusagasugá mediante el uso de modelos de mejora como la gestión de procesos, tiempos y movimientos, se logró solucionar las dificultades relacionadas con la oportunidad, eficiencia y eficacia siendo aplicables en cualquier organización que se dedique a la salud y cuya función es atender pacientes, con esto también la organización pudo suplir a las necesidades de los usuarios en términos de tiempo. En este trabajo se realizó la metodología de tiempos y movimientos determinando desequilibrio entre la capacidad instalada y el volumen de pacientes, la cual se aplicó en dos procesos institucionales como el área de urgencias y hospitalización donde hubo mayor tiempo de espera produciendo fallas y afectando la calidad. En la metodología de la investigación aplicada. Se concluyó que para la implementación de sistemas de control se requiere que la organización cuente con procesos, procedimientos y actividades tanto documentados después se llegó a aplicar la metodología de procesos para contar con procesos constituidos y optimizados, mejorados los procesos se aplicaron la metodología de tiempos y movimientos, la cual permitieron los tiempos de cada proceso y los movimientos que tiene que hacer el personal para cumplir con el objetivo propuesto, la metodología fue aplicada con éxito consiguiendo una disminución en los tiempos de atención, reducción de quejas por prestación de servicios, generación de contingencias oportunas gracias a las estrategias descritas. La presente investigación me sirve como guía para poder realizar mi proyecto de investigación del proceso de estandarización de los procesos para la mejora de la calidad de servicio de atención en el centro de Salud Juan Pablo II.

ARIAS Muñoz, Melissa y RUIZ Gómez, Juan Manuel. Propuesta de mejora y atención al usuario en el área de imágenes diagnosticadas. Tesis (Títulos de Ingenieros Industriales). Santiago de Cali, Colombia: Universidad ICESI. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012. En esta presente investigación menciona que las esperas son un tema común en cuanto a la prestación de servicios hospitalarios y una de las principales causas de insatisfacción. En este trabajo el problema son los tiempos de espera en la institución prestadora de salud (IPS) del Suroccidente Colombiano, se analizó el sistema del área de imágenes diagnósticas. Los problemas originados por los tiempos de espera y retrasos en la atención se ven reflejados en la unidad mediante la queja de los usuarios. El análisis se centra en los pacientes ambulatorios y se aborda la simulación de eventos discretos. En la investigación se logró aplicar las herramientas de la ingeniería industrial, Pareto, Ishikawa, distribución de planta, mejora de los procesos y estudio de tiempos donde se determinó la capacidad de cada uno de los cajeros identificándose los más lentos pero lograron normalizarse después de la medición y la divulgación de los resultados, también se mejoró la calidad de servicio de atención al usuario ambulatorio clínico, llegando a la conclusión que el trabajo médico asistencial se puede estandarizar, medir y controlar. Se determinó que para que el servicio estuviera nivelado, el porcentaje de admisiones, debe estar en promedio en 16.6% para cada trabajador, oscilando entre el 14.8% y 18.5% (esto aplicando herramientas de estandarización de trabajo, teniendo en cuenta los suplementos), De esto se obtuvo que de cada 20 pacientes, sólo 3 van directamente a las cajas sin pasar primeramente por la orientadora, adicionalmente, después de la divulgación de los resultados de la medición a los cajeros, y la reubicación de la orientadora, los tiempos de espera para la admisión se redujeron en un 65%. La metodología de esta investigación es aplicada por que busca solucionar la calidad de servicio de atención al usuario. La presente investigación me sirve como guía para poder realizar mi proyecto de investigación de los procesos de estandarización en el plan de mejora de la calidad de servicio de atención en el Centro de Salud Juan Pablo II.

GONZALES Arroyave, Carolina. Estandarización y mejora de los procesos productivos en la empresa estampados Color Way SAS. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Caldas: Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ingeniería Industrial, 2012. La presente investigación tuvo como objetivo aplicar la estandarización de procesos a la empresa Color Way SAS en el área de estampados, primeramente se pudo reconocer varios procesos que existen en cada área de la empresa como diseño, grabación, colores, producción, impresión y administración. En la tesis se llegó a utilizar la estandarización de procesos mediante los estudios de tiempos, primeramente se recolectó toda la información de todas las actividades del proceso de producción. La estandarización en el proceso de estampación y sublimación fue muy importante ya que se pudo observar las distintas etapas del proceso y el flujo de los materiales, para cumplir con las necesidades del cliente. Entre los beneficios que se obtuvo fueron una mayor fluidez del trabajo, materiales e información y minimización del recorrido. Se llegaron a ahorrar los costos operativos en el área comercial en la empresa Color Way SAS, después de la aplicación llegó a tener un 67% de eficiencia que refleja un aumento del 7%, porque antes tenía un 60%, la metodología de esta tesis es aplicada por que busca solucionar algo y sacar un beneficio. La siguiente investigación me sirve como modelo para el seguimiento de cada uno de los procesos de estandarización en el proceso de mejora de la calidad de servicio de atención en mi proyecto de investigación en el Centro de Salud Juan Pablo II.

CULQUI Peñaloza, Marco Antonio. Estandarización de los procesos de producción en la empresa “Calzado Marcia” de la ciudad de Ambato. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería Industrial, 2014. El presente trabajo de investigación trata sobre la estandarización de procesos de producción en la empresa “Calzado Marcia” de la ciudad de Ambato, organización dedicada a la elaboración de calzados de seguridad, entre los problemas más fuertes era que la empresa no contaba con una estandarización adecuada de las áreas de producción, ni tampoco se había realizado estudios de como marchaba el ritmo de producción. Esta tesis tuvo como fin organizar la producción para mejorar la productividad de calzados de seguridad, con el estudio actual de la producción, mapeo de procesos, flujogramas de producción y diagramas de procesos actuales de la empresa se logró comprender el flujo de materiales. Para la

estandarización de procesos de producción en la empresa, se realizó un análisis del flujo de material. En la metodología de la investigación con el cual se desarrolló esta tesis fue un enfoque cualitativo y cuantitativo, investigación de campo, investigación bibliográfica, proyecto factible, nivel o tipo de investigación, se utilizó la investigación aplicada. En esta tesis donde el cual se aplicó la estandarización de procesos en la empresa “Calzado Marcia” se logró desarrollar el análisis de la línea de producción actual en la empresa mediante la observación, mediante anotaciones, también se realizó mapeos, se investigó y determino las actividades los procesos y como estas se encuentran interrelacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés, también se analizó tiempos de producción y se determinaron tiempos exactos para producir un par de zapatos mejorando la productividad y calidad de servicio en cuanto a la entrega del producto final. De acuerdo al estudio de tiempos de producción y aplicando la teoría de restricciones, la producción diaria de la empresa fue 230 pares al día, cifra que se supera al aplicar un plan de mejoras en los puestos de trabajo ya que no están organizados de una manera técnica, ni han realizado un estudio previo de las áreas de trabajo, logrando llegar a una producción de 245 pares al día. La presente investigación me sirve como guía para poder realizar mi proyecto de investigación con cada uno de los procesos de estandarización para una adecuada optimización de la calidad de servicio de atención en el Centro de Salud Juan Pablo II.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

SALAZAR Morales, Iván Alfredo. Diagnóstico y Mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público. Tesis (Títulos de Ingenieros Industriales). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica Del Perú. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012. En esta tesis menciona que las líneas de espera son un fenómeno común en la prestación de servicios hospitalarios, también se desarrollaron distintas etapas, análisis y diagnósticos, para después mejorar todos los procesos, como lo es el de atención de los pacientes en el área del Hospital, también se pudo minimizar los tiempos que el paciente esperaba siendo uno de los más importantes en esa institución de salud. En el hospital se usó la simulación de eventos discretos, la cual fue una alternativa para solucionar la problemática a lo largo del área, eso permitió desarrollar un modelo que represento la realidad de los procesos de atención y se identificaron las áreas donde se generan mayor tiempo de espera del paciente

para poder reducirla. La mejora de procesos fue factible tanto técnica como económica, el análisis de datos fue el estudio de tiempos hecho y los registros previos que la institución poseía, también se buscó una función estadística que represente adecuadamente los tiempos de los procesos involucrados, después de los resultados se generó un modelo de optimización el cual contiene restricciones de operación y una función objetivo, este resultado generó un descenso de 43% sobre el tiempo de espera y también se vio reflejado en el valor presente neto S/ 96754183 y una Tasa Interna de Retorno de 47.133 %. La metodología de esta tesis fue aplicada por que sirvió para mejora para el servicio de atención en el área de espera. La presente investigación me sirve como guía para poder realizar mi proyecto de investigación de los procesos de estandarización en el plan de mejora de la calidad de servicio de atención en el Centro de Salud Juan Pablo II.

ARABUS Illanes, Yudy Yaritza. Estandarización de procesos para mejorar la calidad de servicio del área de suscripción SOAT de la compañía BNP PARIBAS CARDIF S.A, San Isidro, 2017. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Universidad Privada Cesar Vallejo, 2017. La investigación fue para demostrar como la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de suscripción SOAT de la compañía BNP PARIBAS CARDIF S.A. La estandarización se desarrolló en todos los procesos existente en el área, primeramente se levantó la información para después ser documentada la mejoría de las operaciones y el tiempo de realización, decidiendo así el tiempo de trabajo, lográndose documentar cuatro nuevos procedimientos para realizar la capacitación a todo el personal del área de suscripción SOAT, se ejecutó el llenado de fichas de observación para poder medir los resultados de manera semanal con los datos ingresados por un periodo de dos meses y medio según la población y muestra. La presente investigación tiene un diseño de tipo descriptivo-explicativo, los procedimientos de datos se realizó mediante un análisis descriptivo con datos ingresados en Excel y un análisis inferencial registrando la data de las dimensiones de las variables dependientes en el software SPSS, teniendo como resultado un mejoramiento de la calidad de servicio de 69.92% a 79.83% concluyendo de esta manera que la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio del área de suscripción SOAT de la compañía BNP PARIBAS CARDIF S.A. La presente investigación me sirve como guía para poder realizar mi proyecto de investigación de los procesos de

estandarización en el plan de mejora de la calidad de servicio de atención en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II.

VERGARA Lévano, Antonio Alexis. Propuesta de mejora en el proceso de atención al cliente en una agencia bancaria. Tesis (Título de Ingeniero industrial) Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de ingeniería Industrial, 2017. La presente investigación se realizó en una entidad bancaria, cuyo objetivo fue reducir los tiempos de espera en el proceso de atención en ventanillas para brindar una mejor calidad de servicio para que el cliente este satisfecho. Este trabajo utilizó la Gestión por Procesos para buscar reducir los tiempos de espera a los clientes, también se utilizaron diferentes herramientas de la ingeniería industrial como sistema de colas, Six sigma, mejora continua y estandarización de procesos para mejorar los índices de calidad. Para analizar la problemática se recopiló la información de los años 2014 a 2016, el enfoque basado en la Gestión por procesos y la mejora continua fueron de mucha ayuda en cuanto a la solución junto a un buen plan de control, monitoreo y seguimiento de los procesos. De los resultados obtenidos mostraron que el tiempo de espera disminuyo de 6.5 minutos a 3.5 minutos, demostrando que el proyecto es viable de acuerdo al VAN y TIR. La metodología de esta tesis es aplicada por que busca solucionar algo y sacar un beneficio el cual es mejorar el proceso de atención al cliente en una agencia bancaria. . La presente investigación me sirve como guía para poder realizar mi proyecto de investigación de los procesos de estandarización en el plan de mejora de la calidad de servicio de atención en el Centro de Salud Juan Pablo II.

OROSCO Monteaguido, Luis Lee. Propuesta de mejora en el área de gestión al usuario en la caja municipal de ahorro y crédito Trujillo – Sede Cajamarca para incrementar el nivel de satisfacción del cliente en el año 2012. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Cajamarca, Perú: Universidad Privada del Norte. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012. La presente investigación se desarrolló partiendo con la identificación de los problemas presentes en el área de Gestión de atención al usuario, de acuerdo a cada problema se buscó una alternativa de solución, se analizaron los procesos que ocasionaban las demoras, se programaron

capacitaciones y evaluaciones para una mejora continua del área, se diseñó una propuesta de mejora mediante diagramas de flujo, mapeo de procesos, diagrama de Ishikawa con el fin de acrecentar el nivel de satisfacción al cliente. La metodología de esta investigación fue Pre-experimental. Los resultados que se lograron fueron: se logró conformar un equipo sólido, comprometido y sensibilizado con los requerimientos de sus clientes, se mejoró el desempeño coordinación y productividad, se disminuyeron los reclamos registrados ante Indecopi. El análisis económico resultó con un VAN de S/ 14.154.23 que es la utilidad que se generaría con la propuesta de mejora. Un TIR de 320 % que es considerable e indicaría que la inversión es viable, y un TIR de S/ 12.16. La presente investigación me sirve como guía para poder realizar mi proyecto de investigación de los procesos de estandarización en el plan de mejora de la calidad de servicio de atención en el Centro de Salud Juan Pablo II.

CONDENA Naventa, Rus Mery. Rediseño de procesos para la mejora de atención de historias clínicas en el centro Hospitalario Ricardo Palma S.A, distrito San Isidro, año 2015. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima, Perú: Universidad Privada César Vallejo, 2017. La investigación demostró que mediante un rediseño de procesos se puede mejorar las atenciones en las Historias clínicas, el problema principal del área de administración de Historias clínicas del centro Hospitalario Ricardo Palma S.A es que no cumple con los tiempos de entrega establecidos por la clínica, esto debido a diferentes causas analizados en el diagrama de Ishikawa y Pareto como son : la falta de estandarización de procesos, demora en la extracción de Historias Clínicas en el área de almacén, falta de espacio para una adecuado custodia de historias clínicas. La muestra estuvo enfocado directamente a las atenciones que no cumplen con el tiempo establecido por la clínica de 25 minutos, se tiene como resultado que al tener una estandarización de proceso en el área de almacén ayudo mucho al servicio de administración, se logró capacitar al personal para la realización de extracción de historias clínicas, también se creó un ambiente cordial dentro del área de trabajo y principalmente se pudo disminuir los tiempos de atención que sobrepasan los 25 minutos mediante el estudio de tiempos y el diagrama de análisis de procesos. El presente trabajo de investigación se de tipo cuantitativo, experimental. La presente investigación me sirve como guía para poder realizar mi proyecto de investigación de los procesos de

estandarización para mejorar la calidad de servicio de atención en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II.

1.3. Marco Teórico

1.3.1. Estandarización de procesos

Martínez y Cegarra (2014, p. 115) mencionan que la estandarización de procesos permite tener conocimiento exacto del negocio, esto ayuda a medir el desempeño, fomenta el aprendizaje cruzado todo esto para estar al tanto de los pasos de la organización, siendo así la estandarización como un método que promueve la eficacia en que sus productos finales son repetitivos

La estandarización de procesos es una mejor manera de hacer las cosas mediante una técnica a base de instrucciones escritas o gráficas (Hernández y Vizán, 2013, p.34)

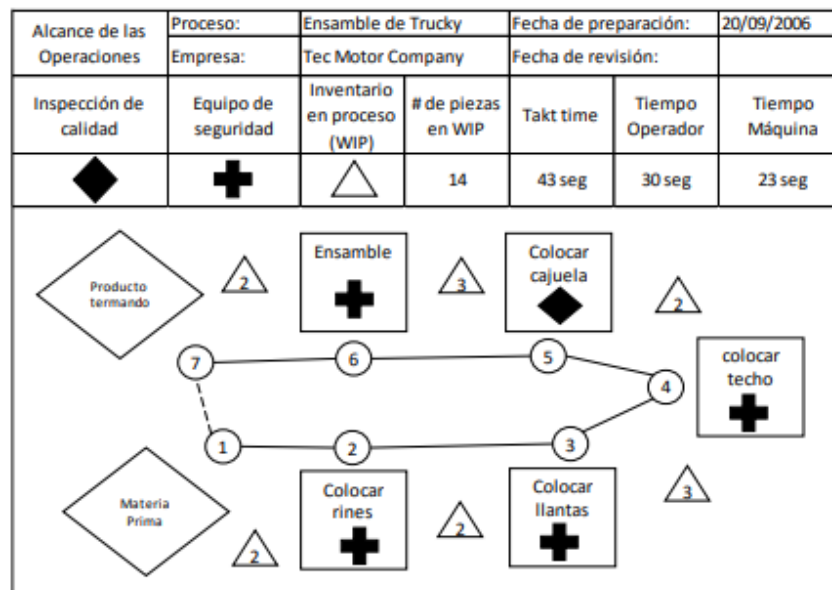
Así mismo Cuatrecasas (2014, p.228) definen a la estandarización como fijar las pautas de trabajo de acuerdo con un nuevo método establecido, este método debe alcanzar un resultado suficientemente satisfactorio para un proceso y cada una de sus operaciones.

Estandarizar es cumplir con un método para realizar un determinado procedimiento de manera que el orden y la organización sean los objetivos principales

El trabajo estandarizado es para tener el mejor método para la realización de las cosas y correcta secuencia de los procesos (Villaseñor y Galindo, 2009, p. 59).

La hoja de trabajo estandarizado es importante para identificar una serie de operaciones dentro del proceso, también observar los tiempos de ciclo.

Figura 12. Hoja de trabajo estandarizado



Fuente: Manual de Lean Manufacturing (Villaseñor y Galindo).

Para Madariaga *et al.* (2013) la estandarización de procesos busca eliminar los desperdicios, aumentar la eficiencia, implantando estándares los cuales tienen que ser trabajados. La estandarización aporta además un estándar denominado “Hoja de trabajo estándar” donde está incluido los movimientos de los operarios, su relación con los equipos, materiales y el tiempo (p.71)

En una organización donde haya procesos siempre tiene que haber un estándar para la realización de las cosas; lo mismo sucede cuando se involucran factores como personas, materiales, equipos, métodos, mediciones e información. Para una buena estandarización se tiene que tener en cuenta estos cuatro principios:

1. Tienen que ser descripciones simples y claras de un mejor método para hacer las cosas.
2. Debe proceder de mejoras realizadas con buenas técnicas y herramientas disponibles según cada caso.
3. Garantizar su cumplimiento

4. Considerarlos siempre como punto de inicio para mejoras posteriores.

1.3.1.1. Beneficios de la estandarización de procesos:

- Es la mejor forma de mantener el conocimiento y la experiencia.
- Proveen una forma de medir el desempeño.
- Muestran la relación entre causas (acciones) y efecto (resultado).
- Suministran una base para el mantenimiento y mejoramiento de la forma de hacer el trabajo.
- Facilitan los medios para evitar la recurrencia de errores.
- Reducen la variación

1.3.1.2. Herramientas para estandarizar

Diagrama de procesos

En este diagrama se puede representar todas las diversas operaciones que existe en la empresa de manera gráfica, esta grafica se va construyendo poniendo cada operación de manera secuencial hasta armar todo el proceso, cada empresa debe tener su propio diagrama de proceso (Casals, Forcada y Roca, 2008, p.29)

Fotos

Las imágenes y dibujos son más convenientes porque esto reduce el espacio de la información que se quiere tener. El tener varias hojas con explicaciones de información es muy espacioso, mejor es tener esa información con imágenes y algunas descripciones (Rodríguez, 2005, p.91)

A continuación se muestran las dimensiones para la estandarización de procesos:

1.3.1.3. Estudio del trabajo

“El estudio del trabajo es el examen sistémico de los métodos para realizar actividades con el fin de mejorar la utilización eficaz de los recursos y establecer

normas de rendimiento con respecto a las actividades que se están realizando” (Organización internacional del trabajo, 2014, p. 9)

El objetivo del estudio del trabajo es facilitar o modificar el método operativo para reducir el trabajo innecesario o excesivo, el recurso mal utilizado, y establecer el tiempo normal para esa actividad.

El estudio del trabajo está relacionado con: Estudio de métodos y medición de trabajo

Figura 13. Estudio del trabajo



Fuente: Senati manual del participante

1.3.1.4. Estudio de métodos

“El estudio de métodos es el registro y examen crítico sistemáticos de los modos de realizar actividades, con el fin de efectuar mejoras” (Organización internacional del trabajo, 2014, p. 77)

Por otro lado, Baca *et al.* (2013) el estudio de métodos definen la manera que un trabajador o grupo de trabajadores realicen una tarea, considerando la utilización de herramientas o equipos necesarios (p. 176)

El estudio de métodos tiene la finalidad de plantear mejoras que aumenten el rendimiento de los empleados y la calidad de los productos y servicios.



Para Kanawaty en el libro de la Organización internacional del trabajo 2014 (p. 77), el estudio de métodos consiste en ocho etapas:

Seleccionar: El trabajo que se va a estudiar y definir sus límites

Registrar: Por observación directa de los hechos más notables relacionados con ese trabajo y reunir las fuentes importantes de todos los datos que sean necesarios.

Examinar: De forma crítica, la manera que se realiza el trabajo, su propósito, el área donde se ejecuta, la secuencia en que se lleva a cabo y los métodos utilizados.

Establecer: El método más práctico, económico y eficaz, mediante los aportes de las personas pertinentes.

Evaluar: Las diferentes alternativas para establecer un nuevo método comparando la relación costo-eficacia entre el nuevo método y el anterior.


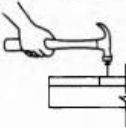
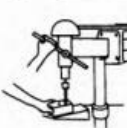















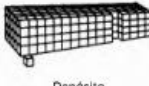
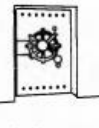
Definir: El nuevo método de forma clara y presentarlo a todas las personas involucradas (dirección, capataces y trabajadores)

Implantar: El nuevo método como una práctica normal y formar a todas las personas que han de utilizarlo.

Controlar: La aplicación del nuevo método e implantar procedimientos adecuados para evitar volver al uso del método anterior.

Los símbolos que se utilizan en el estudio de métodos, según el libro a la introducción al estudio del trabajo, publicado con la dirección de George Kanawaty (4ta edición) de la OIT son:

Figura 14. Símbolos en el diagrama de proceso

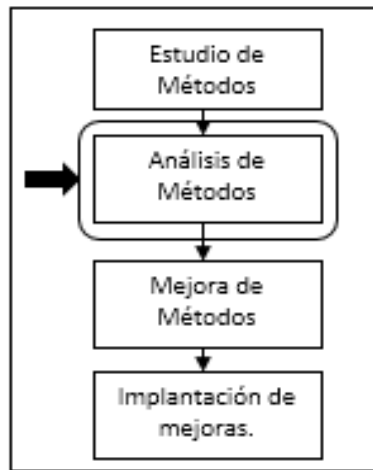
Actividad	Ejemplo		
OPERACION 	 Clavar	 Agujerear	 Mecanografiar
TRANSPORTE 	 Por carro	 Por aparejo	 A mano
INSPECCION 	 Control de cantidad y/o de calidad	 Lectura de indicador	 Lectura de un documento
ESPERA 	 Material en espera de ser procesado	 Trabajador en espera de ascensor	 Documentos en espera de clasificación
Almacena- miento 	 Almacenamiento a granel	 Depósito de productos terminados	 Archivo

Fuente: Introducción al estudio del trabajo OIT (2014)

Análisis de métodos

Según Cruelles (2013) que una vez realizado el estudio de métodos de una tarea, el siguiente paso será analizar dicho método con el objetivo de mejorarlo.

Figura 15. Análisis De Métodos



Fuente: Cruelles Ruiz José Agustín (2012)

Fórmula 1: Indicador de índice de actividades

$$IA = \frac{TA - ANV}{TA} \times 100 \%$$

TA: Total de Actividades

ANV: Actividades que no agregan valor

IA: Índice de actividades

1.3.1.5. Medición del trabajo

“La medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida” (Organización internacional del trabajo, 2014, p. 251)

Los beneficios de esta técnica es que permite a la empresa medir al trabajador en cuanto a la realización de sus tareas, de tal manera que se podrá observar los tiempos productivos e improductivos, también ayuda para establecer los tiempos tipo de ejecución del trabajo.

Indicador de medición del trabajo

Tiempo estándar:

Para Cruelles (2012) dice que es el tiempo necesario para que un trabajador de tipo medio, plenamente cualificado y adiestrado, que trabaja a un ritmo normal, realice una tarea con el método establecido (p. 491).

Fórmula 2: Indicador de tiempo estándar

$$TE = TN \times (1 + S)$$

TE: Tiempo estándar

TN: Tiempo normal

S: Suplementos

Procedimiento sistemático de la medición del trabajo

Según Cruelles (2012, p. 492), las etapas de la medición del trabajo son:

1. Selección del trabajo: Se determina la tarea que será estudiada.
2. Registrar la información: Es lo que se ha realizado en el estudio de métodos. Se registra lo que se hace en una determinada tarea y se desglosa.
3. Examinar la tarea: Se analizan los datos registrados y se establece un hito final de cada elemento u operación a medir.
4. Cronometraje y medición: Con el método de medición elegido se comienza a medir cada operación de la tarea de estudio.
5. Compilar y definir: Todas las operaciones se unen en el estudio de métodos y tiempos, después se aplican los suplementos, frecuenciales, etc. Con todo esto se obtendrá el tiempo estándar de la tarea.

Tiempo normal:

Según Cruelles (2013) menciona que el tiempo normal es el tiempo necesario para realizar una operación trabajando a una actividad normal (p. 544)

Método Westinghouse

Este método considera cuatro criterios para ser calificados:

Habilidad: Se entiende como la destreza del empleado para ejecutar un método predeterminado; se determina por su experiencia y aptitudes netas.

Esfuerzo: Se refiere a la demostración de la voluntad del operario para trabajar con eficiencia.

Condiciones de trabajo: Son los niveles de iluminación, ruido, temperatura y ventilación que pueden afectar al trabajador.

Consistencia: Los resultados obtenidos por el trabajador se repiten constantemente.

Los factores serán evaluados de acuerdo a los criterios establecidos, el cual se calificara con valoraciones numéricas para hallar el tiempo básico.

Figura 16. Método Westinghouse

<u>HABILIDAD</u>			<u>ESFUERZO</u>		
+0.15	A1	Extrema	+0.13	A1	Excesivo
+0.13	A2	Extrema	+0.12	A2	Excesivo
+0.11	B1	Excelente	+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente	+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Buena	+0.05	C1	Bueno
+0.03	C2	Buena	+0.02	C2	Bueno
0.00	D	Regular	0.00	D	Regular
- 0.05	E1	Aceptable	- 0.04	E1	Aceptable
- 0.10	E2	Aceptable	- 0.08	E2	Aceptable
- 0.16	F1	Deficiente	- 0.12	F1	Deficiente
- 0.22	F2	Deficiente	- 0.17	F2	Deficiente

<u>CONDICIONES</u>			<u>CONSISTENCIA</u>		
+0.06	A	Ideales	+0.04	A	Perfecta
+0.04	B	Excelentes	+0.03	B	Excelente
+0.02	C	Buenas	+0.01	C	Buena
0.00	D	Regulares	0.00	D	Regular
- 0.03	E	Aceptables	- 0.02	E	Aceptable
- 0.07	F	Deficientes	- 0.04	F	Deficiente

Fuente: Cruelles Ruiz José (2013)

Estimación de tolerancias:

Para Baca *et al* (2013, p. 189), mencionan que las tolerancias son fracciones de tiempo, constantes o variables, que deben ser agregadas al tiempo normal como compensación por fatiga, necesidades personales y otros retrasos inevitables; es preferible que sean de al menos 10% del tiempo normal.

Tabla 6. Cuadro de Tolerancias

A. Tolerancias constantes:	Añadir %
1) Tolerancia por necesidades personales	5
2) Tolerancia básica por fatiga	4
B. Tolerancias Variables:	
1) Tolerancia por ejecutar el trabajo de pie	2
2) Tolerancia por posiciones anormales en el trabajo:	
a) Ligeramente molesta	0
b) Molesta (cuerpo encorvado)	2
c) Muy molesta (acostado, extendido)	7
3) Empleo de fuerza o vigor muscular (esfuerzo para levantar, tirar, empujar)	
a) 2.5 Kg	0
b) 5 Kg	1
c) 7.5 Kg	2
d) 10 Kg	3
e) 12.5 Kg	4
f) 15 Kg	5
g) 17.5 Kg	7
h) 20 Kg	9
i) 22.5 Kg	11
j) 25 Kg	13
k) 30 Kg	17
l) 35 Kg	22
4) Alumbrado deficiente:	
a) Ligeramente inferior a lo recomendado	0
b) Muy inferior	2
c) Sumamente inadecuado	5
5) Condiciones atmosféricas (calor y humedad) variables.	0-10

6) Atención estricta:	
a) Trabajo moderadamente fino	0
b) Trabajo fino de gran cuidado	2
c) Trabajo muy fino o muy exacto	5
7) Nivel de ruido:	
a) Continuo	0
b) Intermitente-fuerte	2
c) Intermitente-muy fuerte	5
d) De alto volumen-fuerte	5
8) Esfuerzo mental:	
a) Proceso moderadamente complicado	1
b) Complicado o requiere amplia atención	4
c) Muy complicado	8
9) Monotonía	
a) Escasa	0
b) Moderada	1
c) Excesiva	4

Fuente: Gabriel Baca y otros (2013)

1.3.1.6. Metodología 5S

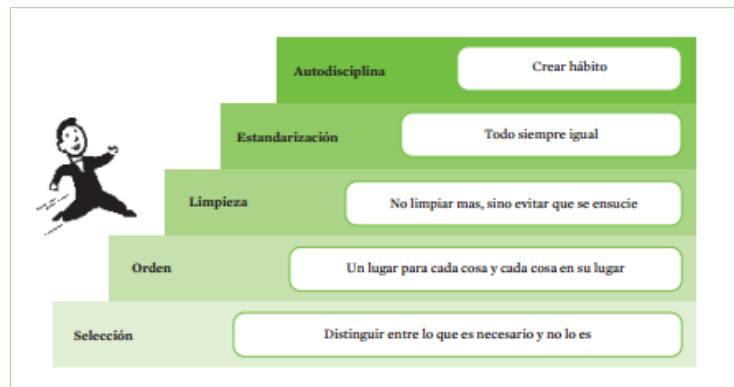
Según Villaseñor y Galindo (2011, p.11) mencionan que esta metodología tiene el nombre de 5S's porque simbolizan acciones que son principios expresados en 5 palabras japonesas que empiezan con la letra S.

Para Gutiérrez (2010) dice que con esta metodología va a permitir tener ambientes de trabajo limpios, ordenados y seguros a través con el apoyo todas las personas que laboran en la organización (p. 110).

Dorbessan (2013) afirma que la metodología 5 S, mediante un ambiente ordenado, limpio, libre de materiales innecesarios se pueden realizar las tareas mejor y en menor tiempo, por tanto no debería considerarse como más trabajo.

Las 5S son utilizadas para mejorar el ambiente de trabajo mediante una adecuada organización, orden y limpieza en el área de trabajo.

Figura 17. Que son las 5 S



Fuente: Lean Manufacturing conceptos, técnicas e implantación.

Hernández y Vizán (2013, p. 37)

Seiri (organización o clasificación):

Implica identificar, clasificar y apartar los artículos que se necesitan de los que no se necesitan, excluyendo del área de trabajo los innecesarios, debido a que no se utilizan para realizar el trabajo, los materiales innecesarios identificados requieren de un análisis en ciertas ocasiones de la dirección para definir un plan de eliminación o reasignación.

Hernández y Vizán (2013) mencionan que el procedimiento es usar tarjetas rojas en los objetos que son innecesarios en el ambiente para después decidir qué hacer con ellos (p. 37).

Figura 18. Ejemplo de tarjeta roja para la identificación de elementos inútiles

TARJETA ROJA			
NOMBRE DEL ARTÍCULO			
CATEGORÍA	1. Maquinaria	6. Producto terminado	
	2. Accesorios y herramientas	7. Equipo de oficina	
	3. Equipo de medición	8. Limpieza	
	4. Materia Prima		
	5. Inventario en proceso		
FECHA	Localización	Cantidad	Valor
RAZÓN	1. No se necesita	5. Contaminante	
	2. Defectuoso	6. Otros	
	3. Material de desperdicio		
	4. Uso desconocido		
ELABORADA POR		Departamento	
FORMA DE DESECHO	1. Tirar	5. Otros	
	2. Vender		
	3. Mover a otro almacén		
	4. Devolución proveedor		
FECHA DESCHECHO			

Fuente: Lean Manufacturing conceptos, técnicas e implantación.

Hernández y Vizán (2013, p. 38)

La aplicación del Seiri sirve para que en los ambientes de trabajo se reflejen mayor productividad y seguridad.

Los resultados de aplicar el Seiri se reflejan en la disminución de espacios ocupados en las áreas (aproximadamente un 40%) y se resuelven algunos problemas como:

- Falta de espacio
- Exceso de artículos y materiales
- Bienestar personal
- Seguridad
- Orgullo a los integrantes de esa área
- Hábito para mantener el área de trabajo
- Control de las herramientas y equipos
- Control de la documentación

Seiton (orden)

Los elementos innecesarios una vez que ya han sido eliminados, se tienen que ser organizados para lograr una ubicación adecuada al ambiente de trabajo. Seiton establece la manera en que deben estar ubicados e identificados los materiales y artículos necesarios, para que pueda facilitar su uso, su identificación y su devolución; para que también que sea rápidamente encontrarlos, regresarlos y resurtirlos.

El objetivo del Seiton es que “ordenar mejora la imagen de nuestro lugar y nuestra imagen” consiguiendo:

- Reducir los tiempos de perdida al buscar herramientas, artículos y materiales.
- Disminuir los tiempos de paro en los equipos por búsqueda de herramientas
- Reducir las pérdidas económicas por comprar artículos o materiales que no se encuentran
- Cambiar los materiales dañados en almacén por no ubicarlos correctamente
- Reducir el exceso de material al tener artículos ordenados y bien almacenados

Seiso (Limpieza)

Cuando nada más queden los elementos necesarios en las áreas y están correctamente identificados y ubicados, se necesita llevar a cabo las acciones para dejarlos en buenas condiciones de uso. Seiso es identificar y eliminar los puntos de suciedad, eliminado el polvo y contaminación asegurando que todo se encuentre limpio en una fábrica u oficina. Las consecuencias de no implementar el Seiso son:

- Una mala imagen de las áreas y de las personas que trabajan en ellas.

- Desmotivación del personal hacia los “detalles”, que después ocasionan problemas.
- Artículos difíciles de limpiar y/o manejar.
- Constantes eventos de limpieza que ocasionan desmotivación del personal.
- Bajos indicadores de eficiencia, calidad y sobre todo de seguridad.

Seiketsu (Estandarizar)

Una vez que todo esté en orden y limpio se tiene que estandarizar visualmente las operaciones para que nuestro trabajo no haya sido en vano. Seiketsu es la metodología que hace que permanezcan los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras “S” para que el lugar no se llene de nuevo de elementos innecesarios y se decaiga la limpieza alcanzada, se debe mantener lo logrado con las 3S anteriores. Por eso es necesario:

- Sensibilizar al personal sobre la manera de hacer las tareas
- Definir instrucciones visuales de cómo llevar a cabo las tareas
- Establecer controles que eviten o detecten el origen de los problemas
- Asignar los recursos necesarios para llevar a cabo con las tareas
- Ser capaces de controlar lo que ocurre en las diferentes áreas de trabajo con un simple control visual.

Shitsuke (Disciplina y hábito)

Es que la organización se comprometa a mantener el orden y la limpieza, también a seguir las normas establecidas en la aplicación de la metodología con el fin de que la empresa salga beneficiada. Shitsuke tiene como finalidad hacer un hábito las normas y métodos establecidos en cuanto al orden y limpieza en el área de trabajo.

El hábito se crea mediante la actuación constante de acuerdo con las normas, si no existe la disciplina y no se emplean los hábitos correctos, todo el trabajo y esfuerzo habrá sido inútil.

Las 4 S primeras pueden lograr mantenerse si tan solo respetamos las normas y estándares que nos hemos definido. Si se crea un hábito, las tareas y el trabajo serán más sencillos y más productivos.

Figura 19. Resumen de la técnica 5 S

SEIRI Separar y eliminar	SEITON Arreglar e identificar	SEIDO Proceso diario de limpieza	SEIKETSU Seguimiento de los primeros 3 pasos, asegurar un ambiente seguro	SHITSUKI Construir el hábito
Separar los artículos necesarios de los no necesarios	Identificar los artículos necesarios	Limpiar cuando se ensucia	Definir métodos de orden y limpieza	Hacer el orden y la limpieza con los trabajadores de cada puesto
Dejar solo los artículos necesarios en el lugar de trabajo	Marcar áreas en el suelo para elementos y actividades	Limpiar periódicamente	Aplicar el método general en todos los puestos de trabajo	Formar a los operarios de cada puesto para que hagan orden y limpieza
Eliminar los elementos no necesarios	Poner todos los artículos en su lugar definido	Limpiar sistemáticamente	Desarrollar un estándar específico por puesto de trabajo	Actualizar la formación de los operarios cuando hay cambios
Verificar periódicamente que no haya elementos no necesarios	Verificar que haya "un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar"	Verificar sistemáticamente la limpieza de los puestos de trabajo	Verificar que exista un estándar actualizado en cada puesto de trabajo	Crear un sistema de auditoría permanente de planta visual y 5s

Fuente: Lean Manufacturing conceptos, técnicas e implantación. Hernández y Vizán (2013, p. 41)

Fórmula 3: Indicador de cumplimiento de principios 5 s

$$C = \frac{PA}{PE} \times 100 \%$$

C: cumplimiento de cada principio 5S

PA: Puntaje Alcanzado

PE: Puntaje Establecido

Según INFOTEP en Manual para la implementación sostenible de las 5 s, mencionan que una adecuada aplicación de esta metodología podrá lograr impactos importantes en:

Aumento de la productividad

- a) Minimizar los tiempos muertos en fábricas, talleres y oficinas, mediante la aplicación de conceptos de gerencia visual o localización por defecto.
- b) Reducir tiempo de acceso a materiales, documentos, herramientas y otros recursos utilizados en los procesos.

Aumento de la calidad

- a) Disminuir los errores humanos en procesos, por consiguiente, la cantidad defectuosa de productos y servicios.
- b) Priorizar la estandarización de los procesos de manufactura y/o servicios.

Reducción de costos

- a) Optimizar la gestión de los inventarios.
- b) Eficientizar uso del espacio físico en las instalaciones (Economía del espacio).
- c) Extender la vida útil de herramienta y equipos.

Elevar la moral del trabajador

- a) Dignificar el puesto de trabajo
- b) Fomentar identificación y compromiso del personal, con equipos, herramientas, instalaciones y recursos de la empresa en general.
- c) Fomentar cooperación y trabajo en equipo.

1.3.2. Calidad de servicio

1.3.2.1. Calidad

El Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI; siglas de American National Standards Institute) y la Sociedad Estadounidense para la Calidad (ASQ, American

Society for Quality) estandarizaron las definiciones oficiales de la terminología de la calidad en 1978, como la suma de particularidades y características de un producto o servicio que están relacionadas con su capacidad para satisfacer necesidades, con la finalidad de crear clientes satisfechos (Evans y Lindsay, 2014, p.8)

Para Navaridas (2013) “La calidad es el grado de adecuación de un determinado producto o servicio a las expectativas del usuario a ciertos parámetros tecnológicos o científicos expresados mediante normas concretas” (p.114)

Dentro de la perspectiva técnica de Armand. V. Feigenbaun (1983) dentro de algunas de sus 10 recomendaciones nos menciona que:

- La calidad es un proceso global de la compañía. Es importante tener disciplina y procesos definidos de trabajo que la gente entienda y con los cuales se identifique.
- Calidad es lo que el consumidor dice
- La calidad requiere compromiso individual y de grupo
- La calidad es una forma de administrar. La administración moderna debe tomar en cuenta a la gente y sus habilidades.

1.3.2.2. Servicio al cliente

Según Pérez (2010) menciona que las organizaciones dirigen su atención a las necesidades y expectativas de sus clientes, buscando siempre como satisfacerlas, para ello buscan lograr un mejor desempeño laboral de sus trabajadores quienes prestan el servicio (p.2)

Por otro lado Sanguesa *et al.* (2006) dice que el servicio es el resultado de una actividad que necesariamente se debe llevar a cabo entre el proveedor y el cliente como parte de un proceso (p.17).

Objetivos del servicio

Para Velasco (2012) un sistema de servicio debería especificar los objetivos de servicio tales como:

- Retrasos mínimos
- Tiempo de servicio aceptables
- Exactitud total del trabajo
- Exactitud total en el trabajo
- Nivel de quejas
- Percepción del cliente de la calidad del producto y del servicio

1.3.2.3. Calidad de servicio

Para Coronado y otros (2013, p.29) menciona que se puede tener una idea del servicio que se ha recibido mediante la percepción amplia del cliente o usuario. Los beneficios en la empresa son que permitirán tomar medidas de corrección destinadas a dar un servicio que pueda satisfacer las necesidades y expectativas del usuario.

1.3.2.4. Dimensiones de la calidad de servicio

Deulofeu J. (2012, p.52) en su libro Gestión de la calidad total consideran una serie de dimensiones y criterios para determinar la calidad de servicio.

Los autores Zeithaml, Parasuraman y Berry, identificaron a través de un estudio realizado en sesiones de grupos, las diez dimensiones con las que el cliente juzga la calidad del servicio son:

Elementos tangibles: se trata del cuidado de los ambientes físicos, equipos, personal y materiales de comunicación.

Fiabilidad: cumplir bien a la primera con los compromisos adquiridos.

Capacidad de respuesta: poder ofrecer con rapidez un servicio y la voluntad de ayuda al cliente.

Fórmula 4: Indicador de capacidad de respuesta

$$CR = \frac{UAT}{TU} \times 100 \%$$

CR: Capacidad de respuesta

UAT: Número de usuarios atendidos a tiempo

TU: Número total de usuarios

Profesionalidad: que posean las aptitudes y actitudes necesarias para la prestación correcta del servicio.

Cortesía: que el personal de contacto sea amable, atento y trate con consideración y respeto al cliente.

Credibilidad: ser veraz y honesto en la prestación del servicio.

Seguridad: que no existan peligros, riesgos o dudas.

Accesibilidad: facilidad en contacto

Comunicación: escuchar al cliente, mantenerlo informado y utilizar un mismo lenguaje.

Comprensión del cliente: esforzarse en conocer al cliente y sus necesidades.

Satisfacción del usuario

Para Deulofeu J. (2012) menciona que cada organización tiene que identificar al cliente que posee y de acuerdo a eso crear estrategias para satisfacer sus necesidades, para esto requiere del recurso humano adecuado en el cual están involucrado los procesos y diseños en la empresa.

Fórmula 5: Indicador de satisfacción del usuario

$$SU = 1 - \frac{UAR}{UA} \times 100 \%$$

SU: Satisfacción del usuario

UAR: Número de usuarios atendidos con reclamo

UA: Número usuarios atendidos

1.4. Marco Conceptual

Estandarización de procesos: Es asegurar que los procesos que se desarrollen en una organización sean realizados de manera uniforme por todos los involucrados en él. En si viene a ser un grupo de actividades que se centran en un elemento para conseguir una buena calidad de servicio, esto implica la planificación, control y mejora de algunos de los elementos de la organización.

La calidad de servicio: Esto todo lo que respecta a empatía, seguridad, capacidad de respuesta, elementos tangibles y otros que el cliente percibe para satisfacer sus necesidades.

Capacidad de respuesta: Está enfocado a brindar un servicio sin un tiempo prolongado de espera con la voluntad de ayuda al usuario

Accesibilidad: Es el tiempo que demora un usuario al ser atendido en ventanilla, este debe ser óptimo para no crearle insatisfacción al usuario.

Procesos: Un proceso es un conjunto de tareas o actividades que están relacionadas que a partir de varias entradas de información dan lugar a varias salidas ya sean información, productos o procesos.

Reclamo: Es como el usuario expresa su insatisfacción a través de diferentes medios ya sea verbal o escrito por el servicio o producto que ha recibido manifestando su incomodidad.

Servicio al Cliente: Son actividades en el que al cliente se le ofrece el servicio o producto en el tiempo, momento y lugar adecuado.

Satisfacción del usuario: situación en que los usuarios sienten que las características del servicio han cumplido sus expectativas.

Consulta: Es la solicitud de un usuario para que se le brinde una información debido al desconocimiento o duda relacionada al producto o servicio

Calidad: Es saber cumplir con las necesidades del cliente y sus expectativas que está relacionado a la atención en un centro de salud

Centro de salud: Es una institución encargada para la atención sanitaria de las personas. Estas atenciones pueden variar de acuerdo al ámbito geográfico

. El tipo de actividad asistencial y la calificación del personal pueden variar según el centro y la región. El centro de salud cuenta con la labor de médicos clínicos, pediatras, enfermeros y personal administrativo.

Toma de tiempos: Establecer un estándar de tiempo permitido para realizar una tarea dada a través de la medición del contenido de trabajo del método prescrito, considerando además el desempeño del operador y las tolerancias.

Tiempo estándar: Un estándar se puede definir formalmente como una cantidad de tiempo que se requiere para ejecutar una tarea o actividad cuando un trabajador capacitado trabaja a un paso normal con un método preestablecido.

Diagrama de flujo: Es un gráfico representado por símbolos que poseen un significado particular, en el cual se puede tener mejor conocimiento de los pasos de los procesos de un producto o servicio.

1.5. Formulación del problema

1.5.1. Problema general

- ¿De qué manera la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?

1.5.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?
- ¿De qué manera la estandarización de procesos mejora la satisfacción del usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?

1.6. Justificación del estudio

1.6.1. Justificación Teórica

Para Bernal “En investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente” (2010, p. 106)

Esta investigación se realiza con la finalidad de aportar el conocimiento que hay mediante la aplicación de la teoría y conceptos sobre la estandarización de procesos, mediante el estudio de métodos, medición del trabajo y las 5 s para mejorar el ambiente de trabajo, organizando los materiales y documentos para disminuir los tiempos innecesarios en la búsqueda de estos; con el fin de incrementar la capacidad de respuesta y satisfacción del usuario en el proceso para elevar la calidad de servicio en el área de Seguros el Centro de Salud Juan Pablo II. La propuesta de esta investigación es la mejora de la calidad de servicio para ser modelo de otras investigaciones, con el aporte de diferentes bibliografías como “Administración control de la calidad” de los autores Evans y Lindsay, además de distintos autores que aportaron al proyecto de investigación.

1.6.2. Justificación práctica

“Se considera que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirían a resolverlo” (Bernal, 2010, p. 106)

En el Perú las empresas del sector salud hacen un gran esfuerzo para alcanzar la calidad y mejoramiento de la satisfacción de los usuarios, para dar una atención eficaz, eficiente

y equitativa. De acuerdo al objetivo de estudio, en el área de Seguros su resultado permitirá dar soluciones al problema de la deficiente calidad de servicio, proponiendo y aplicando estrategias como la estandarización en los métodos y la toma de tiempos en el proceso de atención al usuario, sin antes mejorar el ambiente de trabajo mediante la metodología 5s.

1.6.2. Justificación social

En los últimos años en el sector salud ha habido muchos cambios y aumentado el número de establecimientos de salud, pero de los cuales siguen habiendo problemas en cuanto a una adecuada atención al usuario ocasionando quejas, reclamos e insatisfacción dañando la imagen de la institución. Por ello hoy en día los centros de salud buscan reducir el nivel de insatisfacción de los pacientes en cuanto a los tiempos de espera, calidad del servicio brindado, etc. Se está seguro que la utilización de la ingeniería de métodos, 5s y estandarización de procesos traerá resultados beneficiosos para la empresa y usuarios e manera que se pueda implantar de una manera positiva a todos los involucrados.

1.6.3. Justificación económica

La presente investigación en el aspecto económico se justifica, debido a que la aplicación de la estandarización de procesos y cálculos de indicadores permitirán optimizar los tiempos, los recursos, reduciendo los costos al descartar las actividades que no agregan valor, pérdidas y daños de materiales de escritorio, tiempos improductivos que ocasionan pérdidas como en el mal llenado de formatos de atención al usuario (SIS) por parte del personal administrativo porque este formato tiene un costo para el Minsa como mínimo S/ 12.00 de acuerdo al servicio que es atendido, esta aplicación traerá beneficios a la empresa evitando las quejas que pueden ocasionar sanciones por parte del usuario a SUSALUD y pasar proceso administrativo con multas de hasta 500 UIT, así mismo la estandarización de los procesos operativos permitirá mejorar la satisfacción y calidad de servicio en atención al usuario del Centro de Salud Juan Pablo II.

1.7. Hipótesis

1.7.1. Hipótesis General

Ha: La aplicación de la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

1.7.2. Hipótesis Específicas

H1: La estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta de al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

H2: La estandarización de procesos mejora la satisfacción del usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

1.8. Objetivos

1.8.1. Objetivo General

- Demostrar de qué manera la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

1.8.2. Objetivos Específicos

- Demostrar de qué manera la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018
- Demostrar de qué manera la estandarización de procesos mejora la satisfacción del usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

a) Tipo de Investigación:

Investigación Aplicada

La solución de problemas prácticos y reales dentro de una organización. Cuya finalidad principal es la aportación y beneficio a la sociedad, acerca del tema de investigación para saber en qué medida la aplicación de estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

Pimienta y De la Orden (2012) “La investigación aplicada tiene como objetivo principal la búsqueda y consolidación del saber, así como la aplicación de los conocimientos para acrecentar el conocimiento cultural y científico y producción de la tecnología al servicio de la sociedad.” (p. 35)

b) Según su carácter:

Descriptivo

Detalla y describe como se presenta el problema dentro de la organización, los cuales servirán para analizar mediante instrumentos de medición.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010 p. 80) “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”.

Explicativo

Relacionan las causas con fenómenos donde son dados en la organización. Cuál es el comportamiento en conjunto y cómo influye uno del otro.

Menciona como dos o más variables se relacionan entre sí, también porque ocurren los sucesos o fenómenos y las condiciones como estos se presentan (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 85).

c) Según su naturaleza

Investigación cuantitativa

La investigación fue desarrollada mediante la recolección de datos numéricos, el cual servirá para probar las hipótesis y con el uso de herramientas estadísticas se podrá probar el comportamiento de las variables.

“Se caracteriza porque usa la recolección y el análisis de los datos para contestar a la formulación del problema de investigación; utiliza además los métodos o técnicas estadísticas para contrastar la verdad o falsedad de la hipótesis” (Valderrama, 2015, p.106)

d) Según su alcance temporal

Investigación longitudinal

Es una investigación que estudia en dos tiempos los cuales son medidos en diferentes contextos, se medirá antes de la aplicación y después de la aplicación.

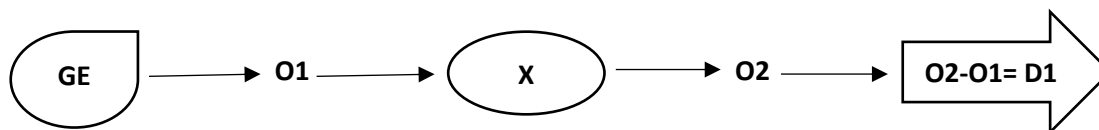
2.1.2. Diseño de Investigación

Hernández, Fernández y Baptista, (2010). Los diseños cuasi-experimentales consta de la manipulación adrede de como mínimo una variable independiente para obtener su impacto relación sobre la variable o variables dependientes”. (p.148)

Según Hernández *et al.* (2010, p.148) “Los diseños cuasi experimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes”

El diseño de proyecto es cuasi experimental porque manipula deliberadamente la variable independiente para ver su efecto sobre la variable dependiente, también se debe a la asignación del grupo de estudio, ya que es designado desde antes del experimento. En los diseños cuasi experimentales los sujetos no se asignan al azar o en forma aleatoria, se empleó este diseño porque se realizó un pre-test en la que se observó el estado de productividad, para luego manipular la variable independiente Estandarización de procesos para después realizar un post-test y apreciar los efectos en la variable dependiente Calidad

de servicio expresados en Capacidad de respuesta y Satisfacción del usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II.



Donde:

GE: Grupo de experimento

O1: Medición antes (Calidad de servicio antes)

X: Manipulación de la variable (Aplicación de la Estandarización de procesos)

O2: Medición después (Calidad de servicio después)

D1: Diferenciación del resultado

2.2. Variables Operacionalización

2.2.1. Definición conceptual de las variables

➤ Variable independiente: Estandarización de procesos

Para Madariaga *et al.* (2013) dice que lo que busca la estandarización en los procesos es que no exista desperdicios para la mejora de la eficiencia, estableciendo estándares para trabajar de acuerdo a ellos (p.71).

Dimensiones

Estudio de métodos

“El estudio de métodos es el registro y examen crítico sistemáticos de los modos de realizar actividades, con el fin de efectuar mejoras” (Organización internacional del trabajo, 2014, p. 77), se pudo identificar la siguiente fórmula como indicador:

Fórmula 1: Indicador de índice de actividades

$$IA = \frac{TA - ANV}{TA} \times 100 \%$$

TA: Total de Actividades

ANV: Actividades que no agregan valor

IA: Índice de actividades

Medición del trabajo

“La medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida” (Organización internacional del trabajo, 2014, p. 251), se pudo determinar la siguiente fórmula como indicador:

Fórmula 2: Indicador de tiempo estándar

$$TE = TN \times (1 + S)$$

TE: Tiempo estándar

TN: Tiempo normal

S: Suplementos

5 s

Para Gutiérrez (2010) dice que con esta metodología va a permitir tener ambientes de trabajo limpios, ordenados y seguros a través con el apoyo todas las personas que laboran en la organización (p. 110), se pudo determinar la siguiente fórmula como indicador:

Fórmula 3: Indicador de cumplimiento de principios 5 s

$$C = \frac{PA}{PE} \times 100 \%$$

C: cumplimiento de cada principio 5S

PA: Puntaje Alcanzado

PE: Puntaje Establecido

➤ Variable dependiente: Calidad de servicio

Para Coronado y otros (2013, p.29) la calidad de servicio sirve para conocer la percepción del usuario en cuanto al servicio que este ha recibido, esto permitirá promover estrategias para corregir los errores y ofrecer las requerimientos del cliente, beneficiando de igual manera a la organización.

Dimensiones

Capacidad de respuesta

Según Deulofeu J. (2012, p.52) en su libro Gestión de la calidad total menciona que la capacidad de respuesta es poder ofrecer con rapidez un servicio y la voluntad de ayuda al cliente. Se pudo determinar la siguiente fórmula como indicador:

Fórmula 4: Indicador de capacidad de respuesta

$$CR = \frac{UAT}{TU} \times 100 \%$$

CR: Capacidad de respuesta

UAT: Número de usuarios atendidos a tiempo

TU: Número total de usuarios

Satisfacción del usuario

Para Deulofeu J. (2012) menciona que cada organización tiene que identificar al cliente que posee y de acuerdo a eso crear estrategias para satisfacer sus necesidades, para esto requiere del recurso humano adecuado en el cual están involucrado los procesos y diseños en la empresa (p.28). Se pudo determinar la siguiente formula como indicador:

Fórmula 5: Indicador de satisfacción del usuario

$$SU = 1 - \frac{UAR}{UA} \times 100 \%$$

SU: Satisfacción del usuario

UAR: Número de usuarios atendidos con reclamo

UA: Número usuarios atendidos

Tabla 7. Matriz de Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente Estandarización de procesos	El trabajo estandarizado es un conjunto de procedimientos de trabajo que establecen el mejor método y secuencia para cada proceso (Villaseñor y Galindo, 2009, p.59)	Es garantizar que los procesos que se desarrollen en una organización sean ejecutados de manera uniforme por todos los involucrados en él.	Métodos de trabajo	$IA = \frac{TA - ANV}{TA} \times 100 \%$ <i>TA: Total de Actividades</i> <i>ANV: Actividades que no agregan valor</i> <i>IA: Índice de actividades</i>	Razón
			Medición del trabajo	$TE = TN \times (1 + S)$ <i>TE: Tiempo estándar</i> <i>TN: Tiempo normal</i> <i>S: Suplementos</i>	Razón
			5S	$C = \frac{PA}{PE} \times 100 \%$ <i>C: cumplimiento de cada principio 5S</i> <i>PA: Puntaje Alcanzado</i> <i>PE: Puntaje Establecido</i>	Razón
Variable dependiente Calidad de servicio	Pérez (2010) menciona que las organizaciones dirigen su atención a las necesidades y expectativas de sus clientes, buscando siempre como satisfacerlas, para ello buscan lograr un mejor desempeño laboral de sus trabajadores quienes prestan el servicio (p.2)	La calidad de servicio es un proceso para la satisfacción total de los requerimientos y necesidades de los clientes relacionados a la empatía, seguridad, capacidad de respuesta y elementos tangibles y otros que percibe el cliente.	Capacidad de respuesta	$CR = \frac{UAT}{TU} \times 100 \%$ <i>CR: Capacidad de respuesta</i> <i>UAT: Número de usuarios atendidos a tiempo</i> <i>TU: Número total de usuarios</i>	Razón
			Satisfacción del usuario	$SU = 1 - \frac{UAR}{UA} \times 100 \%$ <i>SU: Satisfacción del usuario</i> <i>UAR: Número de usuarios atendidos con reclamo</i> <i>UA: Número usuarios atendidos</i>	Razón

Elaboración propia

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

Para Hernández *et al.* (2010) “La población o universo es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. (p. 174)

“La población es la totalidad de elementos o individuos que tiene ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia” (Bernal, 2010, p. 160)

Según Valderrama (2013) menciona que “la población es un conjunto finito o infinitos de elementos, seres o cosas que tienen atributos o características comunes, susceptibles a ser observados” (p.182).

En el presente estudio de investigación con título, Estandarización de procesos para mejorar la calidad de servicio en el área de seguros del Centro de Salud Juan II, la población está constituida por la cantidad de atenciones en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II que será analizado durante un periodo de 30 días Pre Test y 30 días Post Test.

2.3.2. Muestra:

Según Hernández *et al.* (2010) “La muestra es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativa de esta”. (p. 173)

Para Ñaupas *et al.* (2014, p. 246) “La muestra es el subconjunto, o parte del universo o población, seleccionado por métodos diversos, pero siempre teniendo en cuenta la representatividad del universo”

Según Bernal (2010) “La muestra es la parte de la población que se selecciona de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre al cual se efectuaran la medición y la observación de los variables objetos de estudio” (p. 161)

La muestra está constituida por toda mi población que equivale a la cantidad de atenciones en el área de seguros durante 30 días laborables en el Centro de Salud Juan Pablo II.

2.3.2. Muestreo:

“Es el proceso de selección de una parte representativa de la población, la cual permite estimar los parámetros de la población” (Bernal, 2010, p. 188)

No se aplica muestreo en el presente proyecto de investigación.

2.3.3. Criterios de selección

Criterio de inclusión:

- Todos los usuarios que tienen Seguro Integral de Salud y califican para atenderse en el área de Seguros (SIS).
- Todos los usuarios atendidos en el turno mañana de 7:00 am a 1:00 pm.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para Valderrama (2013) “Los instrumentos son los medios materiales que emplea el investigador para recoger y almacenar información” (p. 195)

Según Hernández *et al.* (2010, p. 198) “Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir los datos con un propósito específico”.

2.4.1. Técnica de recolección de datos

Observación

Según Bernal (2010) “Cada día cobra mayor credibilidad y su uso tiende a generalizarse, debido a que permite obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado” (p. 194)

La técnica de observación se llevara a cabo durante el proceso de estandarización, con la finalidad de mejorar la calidad de servicio en el área de Seguros, la observación servirá también para recoger toda la información según las dimensiones de nuestras variables.

Técnicas bibliográficas:

Se usó la recopilación de información de libros y revistas para la fundamentación del marco teórico detallados en las referencias bibliográficas.

2.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Fichas de observación: Este instrumento de investigación será utilizado para la recopilación de los datos mediante el registro de las observaciones del proceso.

Cronómetro: El estudio de tiempos con cronómetro es la técnica más utilizada para establecer un estándar de tiempo en el área de servicios y manufactura (Meyers, 2000, p. 134)

Diagrama de proceso de operaciones: Es un diagrama que presenta un cuadro general de cómo suceden tan solo las principales operaciones e inspecciones. (Organización internacional del trabajo, 2014, p. 86)

Diagrama analítico de procesos: Se establece de forma análoga al de operaciones, pero utilizando, además de los símbolos de operación e inspección, los de transporte, espera, almacenamiento. (Organización internacional del trabajo, 2014, p. 91)

2.4.3. Validez y confiabilidad

Validez

Según Hernández *et al.* (2010) “Se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 201)

Para Valderrama (2013) “El análisis de la validez de contenido se lleva a cabo con los datos obtenidos en la tabla de evaluación de los juicios de expertos” (p. 206)

La validación de los instrumentos se realizó mediante un juicio de expertos para poder verificar su utilidad y aplicabilidad, se proporcionó un formato de validación de instrumentos de siete hojas, el cual fue sometido al criterio profesional de tres Ingenieros Industriales expertos quienes dictaminaron la correcta validez del instrumento.

Profesionales Expertos	Opinión
Mgtr. Delgado Montes Mary	Aplicable
Mgtr. Sunohara Ramírez Percy	Aplicable
Mgtr. Vilela Romero Luis Alberto	Aplicable

Confiabilidad

Para Hernández *et al.* (2010, p. 200) “La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales”

Según Bernal (2010) “Un aspecto muy importante en el proceso de una investigación tiene relación con la obtención de la información, pues ello dependen la confiabilidad y validez del estudio” (p. 191)

Se comprobará la confiabilidad a través de la información de datos de fuentes primarias en donde se ha obtenido mediante información directa, asimismo se utilizara como instrumento de medición el cronometro. En el proyecto de investigación se observaron directamente los hechos en el área de trabajo para la recolección de la información.

2.5. Métodos de análisis de datos

El análisis de datos para la investigación cuantitativa está centrada en criterio del nivel de medición de las variables utilizando el programa estadístico. El análisis de datos consiste en la realización de las operaciones en donde se someterán los datos para poderlos analizarlos y sacra las conclusiones del estudio.

Para Hernández *et al.* (2010, p. 277) “El análisis se realizan tomando en cuenta los niveles de medición de las variables y mediante la estadística, que puede ser descriptiva mediante la media, mediana, moda e inferencial con análisis paramétrico y no paramétrico”.

Se utilizará el Programa Excel 2013 para la administración de la base de datos y se utilizará también el procesador sistematizado computarizado Sistema IBM SPSS Statistcs versión 24,

donde el análisis estadístico estará dado por la recopilación de datos, el cual será codificado para ser transferidos en una matriz.

2.5.1. Análisis Descriptivos

De acuerdo a las variables de estudio, se procederá a calcular su media, mediana, moda, desviación estándar, tabulando los datos en las tablas de gráficos de según los datos obtenidos de las observaciones.

2.5.2. Análisis Inferencial

Como la muestra es de 30 datos tanto antes (Pre Test) como después (Post Test) se hará uso de la prueba estadística el cual se determinara a través de la prueba de normalidad con Shapiro-Wilk, dependiendo del número de indicadores a medir. Asimismo se hará uso de T-Student, si los datos siguen una distribución normal siendo un estudio paramétrico o se usará Wilcoxon si los datos no siguen una distribución normal siendo un estudio no paramétrico.

2.6. Aspectos éticos

En la presente investigación se priorizó los valores, ética profesional, veracidad y confiabilidad en la información, las fuentes fueron referenciadas adecuadamente señalando a sus autores que aportaron en el estudio, asimismo los datos en la investigación son verdaderos que surgen en un proceso real en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II.

2.7. Desarrollo de la propuesta

2.7.1. Situación Actual

1. Descripción general de la empresa

Figura 20. Centro de Salud Juan Pablo II



El “Centro De Salud Juan Pablo II”, con dirección en Calle 66 S/N "Juan Pablo II" Los Olivos en Lima. Es una organización que pertenece al sector publico nació primeramente con una posta con servicios muy básicos en salud como medicina, odontología, enfermería, etc. Siendo administrada por la comunidad de Juan Pablo II con la modalidad CLAS, pero después fue desarrollando distintos servicios como nutrición, planificación, materno perinatal, obstetricia, ginecología, rayos X, ecografías, laboratorio gracias a la demanda de la población y al número de atenciones de partos, actualmente forma parte de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte (DIRIS Lima Norte).

Visión

La Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte (DIRIS Lima Norte) tienen como misión: garantizar la atención oportuna y adecuada de las prestaciones de servicios de salud a los usuarios, así como desarrollar acciones en materia de salud

pública e intervenciones sanitarias, emergencias y desastres, docencia e investigación, fortaleciendo la capacidad resolutive en el ámbito de su competencia.

Misión

La Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte (Diris Lima Norte), tiene como visión: Ser para el 2018, una institución líder en la Atención Integral de Salud, brindando atención oportuna de calidad y con eficiencia en la solución de los problemas sanitarios de nuestra jurisdicción, el desarrollo de recursos humanos competentes, incorporando la innovación tecnológica y dando un enfoque preventivo promocional de inclusión social y participación ciudadana.

Valores

- Eficiencia en la atención
- Mejora continua de la calidad
- Trabajo en equipo
- Compromiso
- Creatividad e innovación
- Integridad y Rectitud
- Servicio al ciudadano

El Centro de Salud Juan Pablo II actualmente cuenta con varios servicios para poder atenderse, también cuenta con atenciones de parto; nuestro lugar de referencias son para el Hospital Cayetano Heredia.

Los tipos de atenciones que existen en el Establecimiento de Salud Son:

- Usuario Pagante: Indica que la atención ha sido pagada por el mismo paciente.
- Asegurados: Indica que la atención ha sido gratuita mediante el formato del asegurado FUA (SIS) que le otorga el área de Seguros al paciente.

- Exonerados: Indica que el paciente ira a ser atendido también gratuitamente pero por decisión del médico o el área de servicio social, este no llevara ningún formato.

Tabla 8. Número de atendidos y atenciones por servicio en el área de seguros año 2017

I-4 - 00005799 - CLAS JUAN PABLO II

NUMERO DE ATENDIDOS Y ATENCIONES POR SERVICIO

SEGÚN GRUPOS ETAREOS

01-ENERO AL 31-DICIEMBRE 2017

---> Edad Según ETAPAS DE VIDA; Financiador S.I.S / Ambito : TODOS LOS EE.SS ;

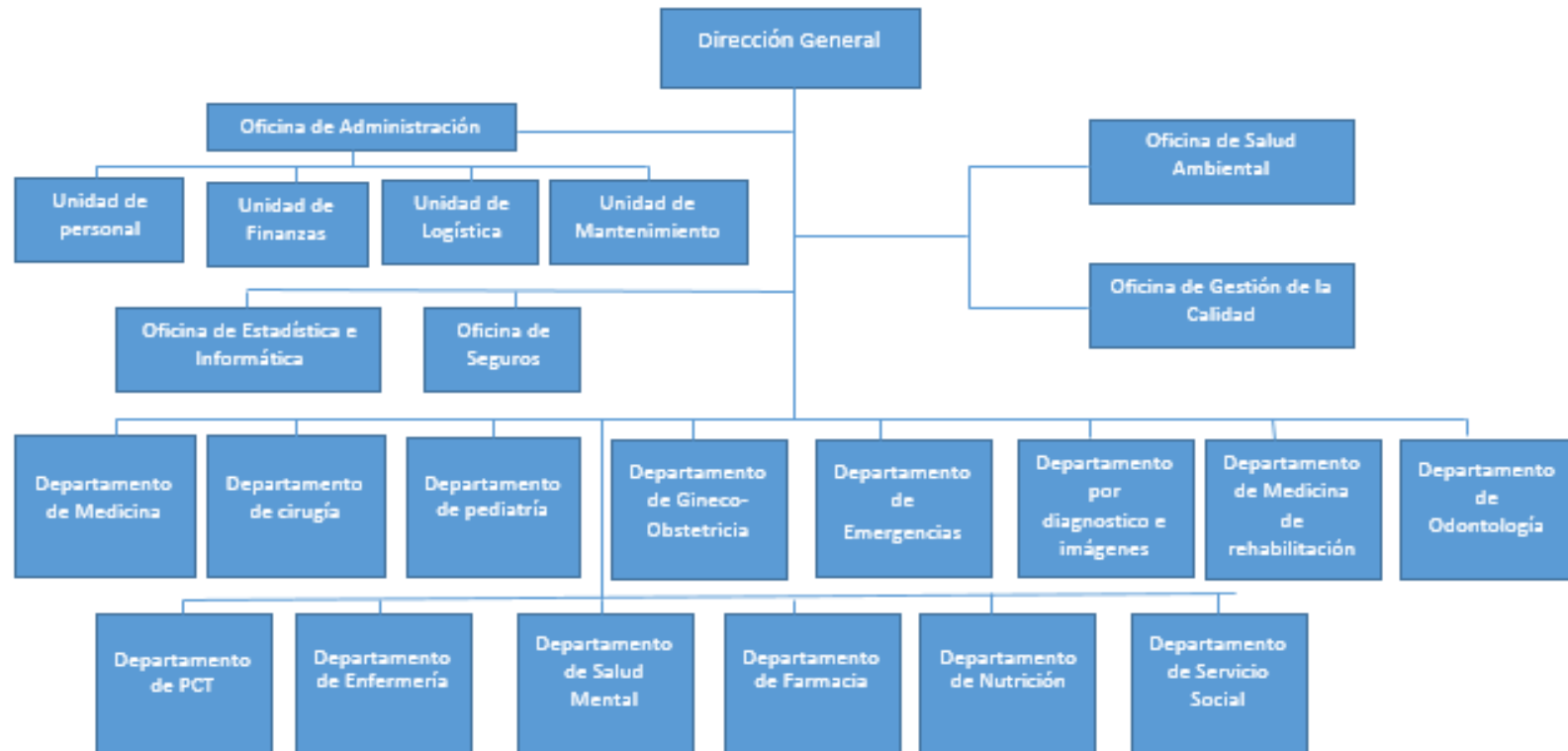
CODIGO	UNIDADES PRESTADORAS DE SALUD	TOTAL	
		ATENDIDOS	ATENCIONES
	TOTAL GENERAL ...	13,017	50,319
101002	SALUD AMBIENTAL	8	47
101701	SERVICIOS SOCIAL	127	165
301202	CRECIMIENTO Y DESARROLLO	763	6,096
301203	ENFERMERIA	11	139
301204	INMUNIZACIONES	925	3,326
301604	ECOGRAFIA GINECO-OBSTETRICA	981	3,233
301605	GINECOLOGIA	240	1,380
301607	GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	14	173
301612	PLANIFICACION FAMILIAR	174	274
301613	MATERNAL PERINATAL	138	374
302102	MEDICINA DE FAMILIA	349	1,930
302201	MEDICINA REHABILITACION	195	337
302303	MEDICINA GENERAL	4,067	14,553
302304	ATENCION INTEGRAL DEL ADOLESCENTE	-	24
302802	CONSULTORIO CONTROL TUBERCULOSIS	8	85
303101	NUTRICION	967	1,588
303203	OBSTETRICIA	979	7,296
303204	PSICOPROFILAXIS	-	1
303304	ODONTOLOGIA GENERAL	1,119	4,946
303712	PEDIATRIA	1,304	3,195
303802	PSICOLOGIA	454	837
303901	PSIQUIATRIA	194	320

Fuente: Oficina de Estadística e Informática CMI Juan Pablo II

En la tabla 8 se muestra la cantidad de atendidos y atenciones en el año 2017, de acuerdo al reporte de la oficina de estadística e informática del centro de salud Juan pablo, registrando un promedio de 50,319 atenciones al año, esto equivale al mes un promedio de 4,193.25 atenciones mensuales, sin embargo en el año 2018 están con un promedio de 3,500 atenciones la mes antes de la aplicación.

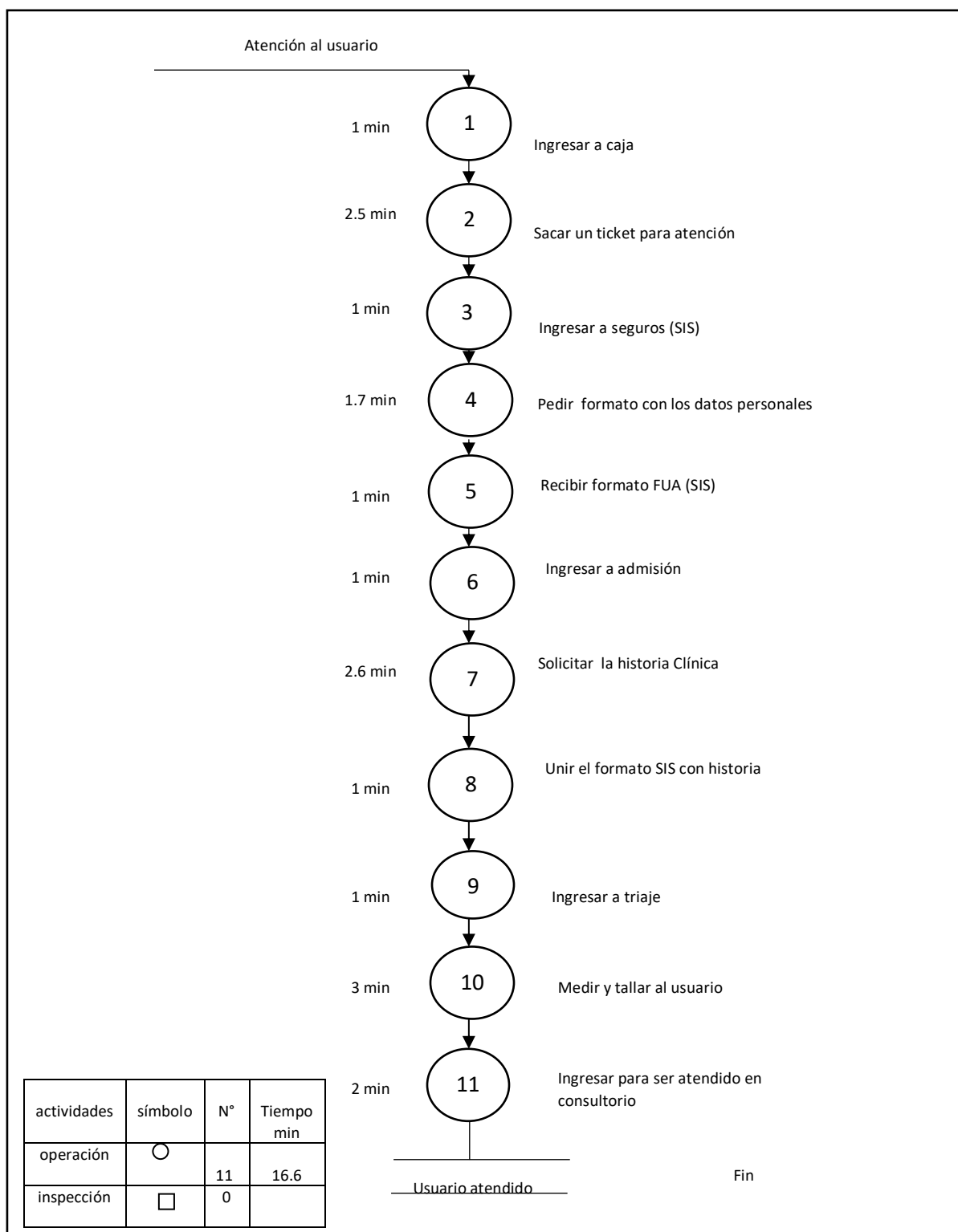
1.1. Organización de la empresa

Organigrama de la empresa



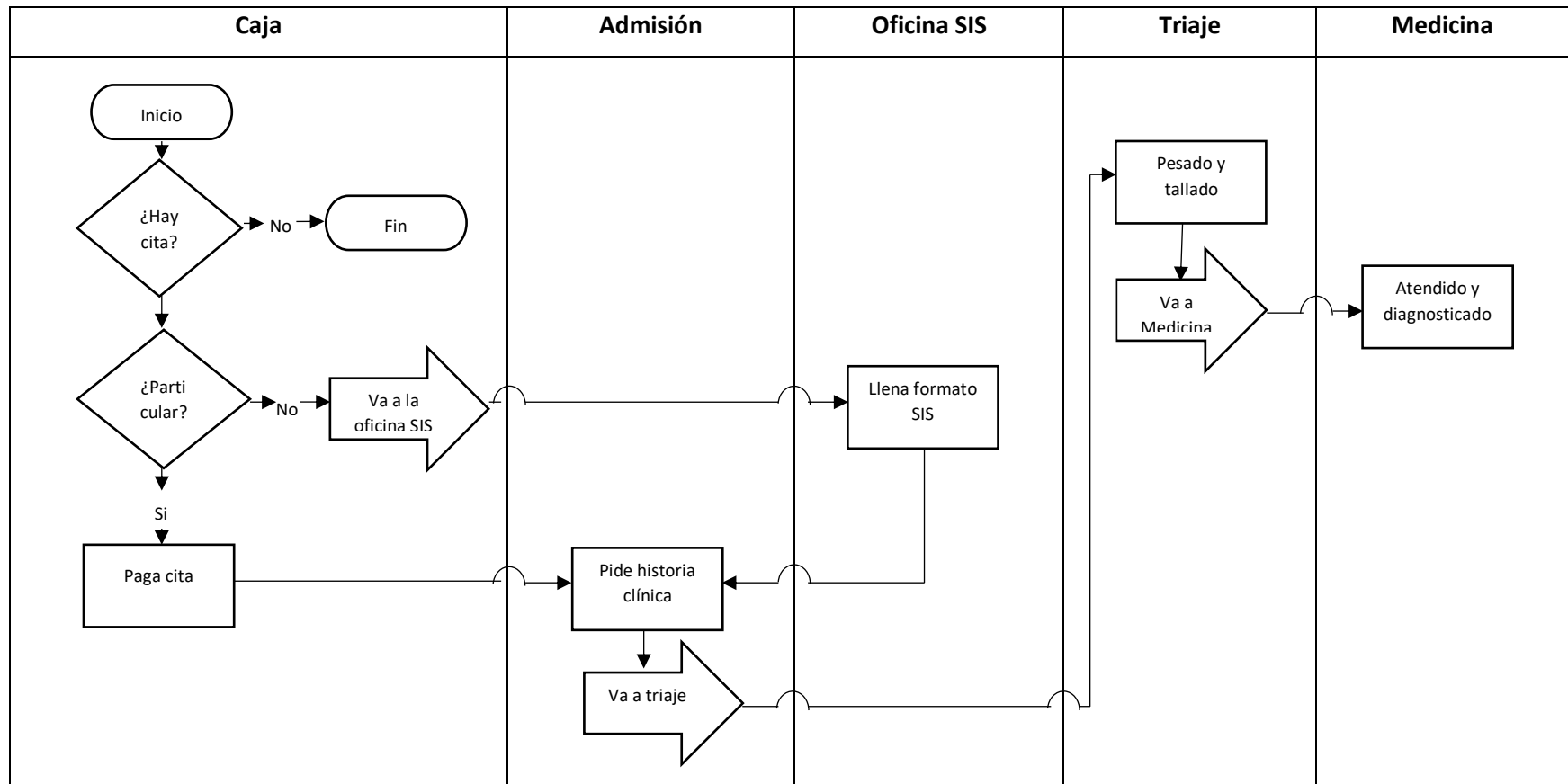
La Dirección General está formado por el médico Jefe La Dra. Judith Rossana Cachay Silva

Diagrama de operaciones de atención al usuario Centro De Salud Juan Pablo II



Fuente: Elaboración propia

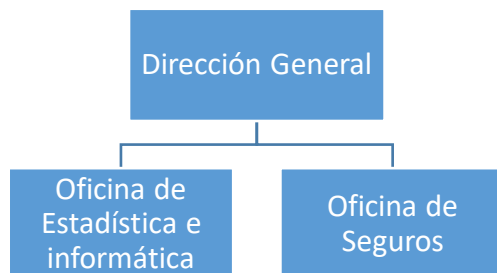
Figura 21. Flujograma de atención al usuario Centro De Salud Juan Pablo II



Fuente: elaboración propia

Descripción del área de Seguro Integral de Salud

El área donde estoy desempeñando mi trabajo es el área de Seguros



Área de Seguros

El Seguro Integral de Salud (SIS) como Organismo Público Ejecutor (OPE), del Ministerio de Salud, su objetivo es proteger la salud de los peruanos que no cuentan con un seguro de salud, dando prioridad en las poblaciones vulnerables que se están en situación de pobreza y pobreza extrema. De esta forma, estamos orientados a resolver la problemática del limitado acceso a los servicios de salud de nuestra población objetivo, tanto por la existencia de barreras económicas, como las diferencias culturales y geográficas.



Visión

Al 2021, el acceso al ciudadano y la atención integral en salud individual y colectiva de las personas serán universales, independientemente de su condición socioeconómica y de su ubicación geográfica, con enfoques de género, de derecho en salud e interculturalidad.

Misión

Brindar protección financiera en salud a la población del Perú, con un enfoque de equidad, eficiencia y de atención centrada en el asegurado.

Valores Institucionales

- Compromiso
- Ética
- Trabajo en equipo
- Transparencia
- Vocación de Servicio



Diagnóstico actual del área de Seguros

En el área de la oficina de Seguros se encontraron varios problemas que se pueden observar en el diagrama de Ishikawa y Pareto (Figuras N°8 y N°9), lo cual se refleja la insatisfacción y la deficiente calidad de servicio en cuanto al proceso de atención al usuario.

A continuación se muestra el diagrama de actividades actual del proceso de atención al usuario en el área de Seguros.

Figura 22. Diagrama de actividades del procesos de atención al usuario

DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESOS					Operario		Material	Equipo	
Diagrama N° 1		Hoja N° 1		Resumen					
Objeto:		Actividad			Actual	Propuesto	Economía		
Llenado de Formato de atención		Operación			6				
		Transporte			1				
		Espera			1				
		Inspección			1				
Actividad:		Proceso de atención al usuario			Almacenamiento	1			
Método:		Actual			Distancia (m)				
		Propuesto			Tiempos (Horas-Hombre)				
Lugar:		Seguros			Costo:				
Operario:		Fanny Maluquis			Mano de obra				
Compuesto por:		Fecha:14/06/2018			Material				
Aprobado por:		Fecha:14/06/2018			Total Capital				
Descripción		Cant.	Distan. (m)	Tiempo (seg.)	Actividad			Observaciones	Tipo de Actividad
El técnico recibe los documentos del paciente				6.50	●	→		Estos son DNI, tarjeta SIS, Cita	AV
El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro				36.03			●	En el aplicativo via red	NAV
El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención				6.53	●			Tarjeta azul que todo asegurado tiene que tener	AV
El técnico va por un formato de atención FUA				5.63		●		Esta alejado porque el escritorio es muy pequeño	NAV
El técnico sella el formato de atención FUA				6.57	●			Sella el nombre del establecimiento en la parte superior	AV
El técnico llena el formato de atención con los datos del paciente				84.87	●			Utiliza el lapicero azul para el llenado	AV
El Técnico hace algunas preguntas al paciente				15.63		●			NAV
El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente				13.47	●			A veces no hay grapas	AV
El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente				7.33	●			DNI, Tarjeta SIS, FUA, Cita	AV
El Técnico guarda los formatos de atención				4.43			●		
Total Seg.				187.00	6	1	1	1	1

Métodos de trabajo

Se elaboró un análisis acerca de los procesos con un DAP de antes de la aplicación de la herramienta, en este diagrama se puede observar el proceso de atención al usuario, donde el técnico administrativo es el que ejecuta las actividades, primeramente recibe los documentos del paciente que son: DNI, Tarjeta SIS que todo afiliado debe tener y su cita de atención, luego tiene que filtrar en el sistema si cuenta con seguro SIS , luego sella la tarjeta del afiliado con la fecha de atención, hasta llenar el formato FUA con lapicero azul, el cual consta de varios ítems para completar, tiene que estar con todos los datos del usuario como: DNI, nombres y apellidos, fecha de nacimiento, fecha de atención, códigos del establecimiento,

diagnósticos, etc., al final terminar por engrampar los documentos la cita, formato FUA, para luego dárselo al usuario para que lo entregue a admisión para unirla con su historia clínica, para luego pasar a triaje finalmente termine en el servicio de medicina.

En el diagrama analítico de actividades se puede observar los tiempos en segundos, con un tiempo de 187 seg., también pueden observarse los tipos de actividad que agregan y no agregan valor.

A continuación se detalla el resumen de las actividades del diagrama de actividades de proceso.

Tabla 9. Resumen de DAP

Resumen		Actual
Actividad		
Operación	●	6
Transporte	→	1
Espera	D	1
Inspección	■	1
Almacenamiento	▼	1
Total		10

En la tabla muestra un resumen DAP (diagrama de análisis de procesos) con una cantidad total de 10 actividades.

$$IAV = \frac{TA - ANV}{TA} \times 100 \%$$

$$IAV = \frac{10 - 3}{10} \times 100 \%$$

$$IAV = 70 \%$$

Como se puede observar, el índice de actividades que agregan valor es de 70 %, mientras que el resto son actividades innecesarias.

Medición del trabajo

Lo primero que se hizo fue una toma de tiempos considerando 30 días laborables desde el mes de Mayo, como se observa en la tabla, luego determinar el número de muestras necesarias y así determinar el tiempo estándar del proceso de atención al usuario en el área de Seguros.

Figura 23. Formato de tiempos observados antes

TOMA DE TIEMPOS INICIAL - MAYO 2018																																
		CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II																				NOMBRE DEL OPERARIO										
EMPRESA		ALEX ARREDONDO APAZA																				FANNY MALUQUIS TENORIO										
ANALISTA																																
FECHA																																
ÁREA		SEGUROS																				INDICADOR										
MÉTODO		ANTES					×					DESPUÉS																				
N°	ACTIVIDADES	Tiempos observados segundos - DÍA																														Promedio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	El técnico recibe los documentos del paciente	7	6	7	7	6	7	6	7	6	6	7	6	7	7	6	7	6	7	6	6	7	6	7	7	6	7	6	7	6	6	6.50
2	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro	37	36	36	36	35	36	36	37	37	35	37	36	35	36	36	37	35	35	36	35	36	36	36	35	36	37	37	36	36	37	36.03
3	El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención	7	6	6	7	7	7	6	7	7	7	6	7	7	7	6	6	7	7	6	6	6	7	6	6	7	6	6	7	7	6	6.53
4	El técnico va por un formato de atención FUA	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6	6	5	5	6	6	6	5	5	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	5	5.63
5	El técnico sella el formato de atención FUA	7	7	7	6	6	6	7	7	7	7	6	6	6	7	6	7	7	7	7	6	6	6	6	7	7	6	7	6	7	7	6.57
6	El técnico llena el formato de atención con los datos del paciente	85	85	86	84	84	84	84	84	85	85	85	85	86	85	85	86	85	86	85	86	86	85	84	84	84	85	85	84	85	84	84.87
7	El Técnico hace algunas preguntas al paciente	15	16	15	15	15	16	15	15	15	16	16	15	16	15	15	16	15	15	16	17	16	16	17	15	16	16	16	15	17	16	15.63
8	El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente	12	12	13	13	14	13	14	14	14	15	14	13	14	14	14	14	14	13	14	13	13	14	14	13	13	13	13	13	13	14	13.47
9	El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	7	8	7	7	7	7	8	8	7	7	7	8	8	7	7	7	7	7	8	8	7	7	7	8	7	8	7	7	7	8	7.33
10	El Técnico guarda los formatos de atención	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4.43
	TOTALES	187	185	188	186	183	186	187	189	188	188	188	185	189	189	185	190	186	187	188	187	187	187	187	185	186	188	188	186	188	187	187.00

En la figura N° 23 se observa la toma de tiempos antes expresada en unidades de tiempo “segundos”, y se puede interpretar que el mayor tiempo de ejecución en la atención al usuario en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II dentro de los 30 días, corresponde al día 16 con un tiempo de 190 segundos, eso equivale a 3 minutos con 10 segundos.

Tabla 10. Cálculo del número de muestras

Cálculo para determinar el número de muestras - proceso de atención al usuario - área de Seguros del Centro de salud Juan Pablo II - Mayo 2018				
ítem	Actividad	$\sum x$	$\sum x^2$	$= \left(\frac{40\sqrt{n} \sum x^2 - (\sum x)^2}{\sum x} \right)^2$
1	El técnico recibe los documentos del paciente	195	1275	10
2	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro	1081	38967	1
3	El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención	196	1288	10
4	El técnico va por un formato de atención FUA	169	959	12
5	El técnico sella el formato de atención FUA	197	1301	10
6	El técnico llena el formato de atención con los datos del paciente	2546	216086	1
7	El Técnico hace algunas preguntas al paciente	469	7345	3
8	El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente	404	5454	4
9	El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	220	1620	7
10	El Técnico guarda los formatos de atención	133	597	20

La tabla muestra la aplicación de la fórmula de Kanawaty para determinar el número de muestras necesarias, para así poder obtener el tiempo estándar del proceso de atención al usuario en el centro de salud Juan Pablo II.

Tabla 11. Fórmula para tamaño de la muestra

$$n = \left(\frac{40\sqrt{n} \sum x^2 - (\sum x)^2}{\sum x} \right)^2$$

Se obtuvo como resultado la cantidad de observaciones necesarias por actividad, esto significa que se debe realizar más observaciones en algunas actividades del proceso de atención al usuario.

Figura 24. Cálculo del promedio del tiempo observado de acuerdo al tamaño de la muestra antes

TOMA DE TIEMPOS INICIAL - MAYO 2018																						
EMPRESA		CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II																				
ANALISTA		ALEX ARREDONDO APAZA																				
FECHA																						
ÁREA		SEGUROS																				
MÉTODO		ANTES					×					DESPUÉS										
N°	ACTIVIDADES	N° de muestras																				Promedio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	El técnico recibe los documentos del paciente	7	6	7	7	6	7	6	7	6	6											6.50
2	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro	37																				37.00
3	El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención	7	6	6	7	7	7	6	7	7	7											6.70
4	El técnico va por un formato de atención FUA	5	5	6	6	5	6	6	5	6	6	6	5									5.58
5	El técnico sella el formato de atención FUA	7	7	7	6	6	6	7	7	7	7											6.70
6	El técnico llena el formato de atención con los datos del paciente	85																				85.00
7	El Técnico hace algunas preguntas al paciente	15	16	15																		15.33
8	El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente	12	12	13	13																	12.50
9	El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	7	8	7	7	7	7	8														7.29
10	El Técnico guarda los formatos de atención	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4.45

La figura N° 24, muestra el cálculo el promedio total de cada actividad de acuerdo al tamaño de la muestra obtenida con la fórmula de Kanawaty, esta tabla se obtuvo de acuerdo a la toma de tiempos realizada antes de la implementación. El número mayor de muestras fue de 20 y el número menor de muestras es 1.

Luego para hallar el tiempo estándar inicial, primero fue establecer el factor valoración para los tiempos y los suplementos, a continuación se muestran las tablas de la valoración por Westinghouse y los suplementos de acuerdo al libro de estudio del trabajo de la OIT.

Valoración Westinghouse (habilidad, esfuerzo, condiciones, consistencia)

Habilidad	Medio	0.00
Esfuerzo	Bueno	0.02
Condiciones	Bueno	0.02
Consistencia	Medio	0.00
	Suma (V)	0.04

Entonces:

$$T_n = T_o \times V$$

$$T_n = 187.05 \times (1 + 0.04)$$

$$T_n = 194.53 \text{ seg.}$$

Los suplementos lo obtendremos de la tabla elaborada por la OIT

Necesidades Personales	0.05
Suplementos por fatiga	0.04
Esfuerzo Mental	0.01
Variables	0.02
Suma (S)	0.12

Entonces:

$$T_s = T_n \times (1 + S)$$

$$T_s = 194.53 \times (1 + 0.12)$$

$$T_s = 217.88 \text{ seg.}$$

$$T_s = 3.63 \text{ min.}$$

Figura 25. Cálculo del tiempo estándar del proceso de atención al usuario antes

TOMA DE TIEMPOS INICIAL - MAYO 2018						
		CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II				
EMPRESA		ALEX ARREDONDO APAZA				
ANALISTA						
FECHA		SEGUROS				
ÁREA		ANTES	x	DESPUÉS		
MÉTODO						
N°	ACTIVIDADES	PROMEDIO DEL TIEMPO OBSERVADO (Seg.)	FACT. DE VALORIZACIÓN	TIEMPO NORMAL (TN)	SUPLEMENTOS	TIEMPO ESTÁNDAR POR ACTIVIDAD
1	El técnico recibe los documentos del paciente	6.50	1.04	6.76	1.12	7.57
2	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro	37.00	1.04	38.48	1.12	43.10
3	El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención	6.70	1.04	6.97	1.12	7.80
4	El técnico va por un formato de atención FUA	5.58	1.04	5.81	1.12	6.50
5	El técnico sella el formato de atención FUA	6.70	1.04	6.97	1.12	7.80
6	El técnico llena el formato de atención con los datos del paciente	85.00	1.04	88.40	1.12	99.01
7	El Técnico hace algunas preguntas al paciente	15.33	1.04	15.95	1.12	17.86
8	El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente	12.50	1.04	13.00	1.12	14.56
9	El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	7.29	1.04	7.58	1.12	8.49
10	El Técnico guarda los formatos de atención	4.45	1.04	4.63	1.12	5.18
					T. ESTÁNDAR	217.88

Se puede observar en la figura N° 25 el tiempo estándar inicial o antes de la aplicación de la estandarización de procesos es de 217.88 segundos en el proceso de atención al usuario en el área de seguros, eso es igual a 3.63 min.

Método 5S

Para el proyecto de investigación se implementará la metodología 5S, debido al desorden documentario, para esto primeramente se realizó una evaluación según el formato para ver cómo se encuentra el área de seguros. Esta auditoria se realizó en el mes de mayo junto al líder y facilitador del área, se realizó un análisis de la situación actual con el fin de observar el estado actual del área de seguros y buscar una mejora mediante la aplicación de la metodología 5 S.

Figura 26. Formato de auditoria 5S antes

 AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)		AUDITOR: Alex Arredondo Apaza					Código	A 01	
		DEPARTAMENTO: Área de Seguros					Revisión	1	
		Calificación (Actual)					N°	1	
		_____/100					Página	1 de 2	
		Calificación (Anterior)		Fecha					
		26 /100		05/05/2018					
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones
				0	1	2	3	4	
/20 CLASIFICACIÓN	1	Archivos	¿Los documentos están clasificados tanto en forma física como virtual?			2			Los documentos estan clasificados pero no ordenados
	2	Escritorios	¿Únicamente hay documentos, equipos, materiales necesarios ?		1				Hay documentos y materiales innecesarios en la oficina
	3	Control visual	¿Los artículos, documentos o materiales pueden ser identificados a simple vista?		1				No necesariamente
	4	Estándares para descartar	¿Se evidencia estándares para clasificar los artículos, equipos o materiales de trabajo?		1				No se evidencia estandares de clasificación de objetos y materiales
	5	Regla para desechar	¿Existen normas para desechar los elementos innecesarios?			2			
/20 ORGANIZACIÓN	6	Rótulos lugares de almacenamiento	¿Existen rótulos para documentos, estantes y equipos para su fácil identificación?		1				No existen rótulos para documentos
	7	Etiquetas de documentos	¿Los documentos son fácilmente identificables y localizables?			2			
	8	Elementos en el suelo	¿El piso esta libre de documentos o elementos almacenados?		1				Existen documentos y materiales innecesarios en los pisos
	9	Organización de equipos y documentos	¿Todo tiene un lugar fijo y está siempre en su lugar?		1				No todo esta siempre en un lugar fijo
	10	Documentos y equipos	¿Los documentos están ubicados según frecuencia y secuencia de uso?		1				Los documentos no todos estan ubicados según su frecuencia de uso
		0=MUY MAL	1=MAL	2=PROMEDIO	3=BUENO			4=MUY BUENO	

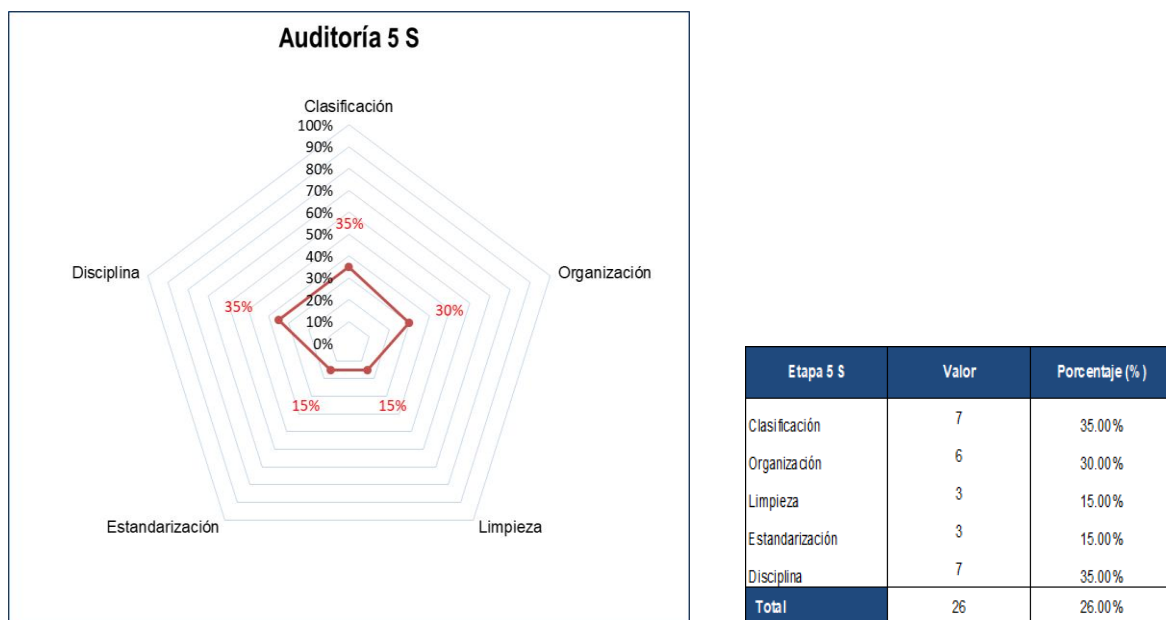
<div></div> <div>AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)</div>			AUDITOR: Alex Arredondo Apaza						Código		A 01	
									Revisión		1	
			DEPARTAMENTO: Área de Seguros						N°		1	
									Página		2 de 2	
			Calificación (Actual)			Calificación (Anterior)			Fecha			
			____/100			26 /100			05/05/2018			
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN			CALIFICACIÓN					Observaciones	
						0	1	2	3	4		
/20 LIMPIEZA	11	Piso	¿El piso esta limpio, sin suciedad, manchas ni basura?			0					El piso esta sucio y con papeles en el piso	
	12	Polvo y sucio	¿Las ventanas, puertas, escritorios, equipos estan libres de polvo y suciedad?			0					Las ventanas, puertas escritorios se encuentran con polvo	
	13	Limpieza habitual	¿Están asignadas las responsabilidades de limpieza?				1				La limpieza no es muy habitual	
	14	Herramientas de limpieza	¿ las herramientas de limpieza (escoba,franela, bote de basura, etc.) tiene un lugar fijo y esta siempre en su lugar?				1					
	15	Equipos de oficina	¿Los archivos, equipos, estantes,escritorios se encuentran sin polvo u otro tipo de suciedad ?				1				Existe polvo y suciedad en algunos archivos	
/20 ESTANDARIZACIÓN	16	Evidencia de sostenibilidad de 3 primeras S.	¿Se identifican normas y recursos para mantener la clasificación, organización y limpieza?			0					No existen normas para mantener las 3 primeras S	
	17	Evidencia de patrullas o auditorías 5 s	¿Se puede ver la secuencia de registro de auditorias realizadas?			0					No existen auditorias	
	18	Evidencia de algún tipo de incentivo por avances de 5 s logrados	¿Se evidencian competencias, premios, reconocimiento e incentivos por los avances logrados?			0					No existen incentivos por el avance 5 s	
	19	Evidencia de reuniones de seguimiento para tratar asuntos relativos al avance del proceso 5 S	¿Se evidencian las agendas de las reuniones realizadas?					2			Recién empezaron las capacitaciones 5 S	
	20	Evidencia del compromiso de la alta gerencia y los demás involucrados	¿Se verifica el nivel de involucramiento y compromiso de la alta gerencia y los demas colaboradores?				1				Poco involucramiento	
/20 DISCIPLINA	21	Regulaciones y normas	¿Todas las regulaciones y normas son estrictamente cumplidas y observadas en el área?				1				Las normas del área no son cumplidas totalmente	
	22	Interacción entre compañeros	¿Hay una atmósfera laboral agradable? ¿Se tratan las personas con respeto y cortesía?					2				
	23	Horarios de comidas, reuniones, eventos, etc.	¿Hacen todos los esfuerzos por ser puntuales?				1				Existe poco esfuerzo por ser puntual por parte del personal del área	
	24	Equipos de oficina	¿Regularmente dejan encendidas computadoras, luces, etc.?				1					
	25	Comer, beber, fumar	¿El área de trabajo es utilizado solo para su fin?					2				
0=MUY MAL		1=MAL		2=PROMEDIO		3=BUENO			4=MUY BUENO			

Escala de medición			
A	91 - 100	=	Excelente
B	71 - 90	=	Muy bueno
C	51 - 70	=	Promedio
D	31 - 50	=	Por debajo del promedio
E	0 - 30	=	Insatisfactorio

Se realizó una auditoria de 5 s inicial para conocer la situación actual del área de Seguros del Centro de salud Juan pablo II

A continuación, se presenta la Evaluación inicial de las 5 s según el formato de auditoria en el área de Seguros.

Figura 27. Evaluación inicial de las 5 s



Según el formato actualmente el cumplimiento de las 5S es de un 26 %, el cual según los resultados obtuvo un puntaje insatisfactorio.

Variables Dependientes

Capacidad de respuesta antes

Para esta dimensión se considerará todos los usuarios que acuden al establecimiento de salud para ser atendidos por los diferentes servicios ya sea medicina, psicología, odontología, psicología, enfermería, etc. la capacidad de respuesta está dada en función la cumplimiento de gestión de los formatos de atención del asegurado (FUA) por parte del personal de Seguros (SIS) al paciente, proporcionando los formatos para que el paciente ingrese por los servicios que tiene programado atenderse en ese día en el menor tiempo posible. Para esto se determinará un tiempo establecido por el área de Seguros en coordinación con Jefatura del establecimiento mediante el estudio de tiempos que será de 3 minutos (180 seg.), si el usuario excede el tiempo establecido entonces no será un usuario atendido a tiempo.

Tabla 12. Estándar de calidad en términos de tiempo de atención

Servicio	Deficiente	Aceptable	Excelente
Seguros (entre entrada y salidas)	> 3 min	2 a 3 min	< 2 min

Satisfacción del usuario antes

Esta dimensión la evaluaremos con los formatos de atención del asegurado (FUA), los formatos que no han sido aceptados y que no cumplen con todos los requisitos (firma, DNI, nombres y apellidos, fecha de nacimiento, etc.), los formatos de atención no aceptados son los que contienen errores o faltan completar ítems. Los pacientes que han tenido inconvenientes en cuanto a la atención en otros servicios como por ejemplo, admisión, triaje, medicina, ya que un mal llenado del formato trae insatisfacción al usuario porque el usuario tiene que regresar y hacer cola nuevamente en el área de seguros para que el formato sea llenado correctamente.

Figura 28. Formato de capacidad de respuesta antes

FORMATO DE CAPACIDAD DE RESPUESTA				
EMPRESA	Centro de Salud Juan Pablo II			
OBSERVADOR	Alex Arredondo			
AREA	Seguros			
PRODUCTO	Capacidad de respuesta		INDICADOR	
METODO	ANTES	x	$\frac{N^{\circ} \text{ de usuarios atendidos a tiempo}}{N^{\circ} \text{ Total de usuarios}} \times 100$	
	DESPUÉS			
Días	Fecha	N° de usuarios atendidos a tiempo	N° Total de usuarios	Capacidad de respuesta
1	01/05/2018	35	80	44%
2	02/05/2018	51	162	31%
3	03/05/2018	48	183	26%
4	04/05/2018	54	122	44%
5	05/05/2018	56	108	52%
6	07/05/2018	53	110	48%
7	08/05/2018	58	104	56%
8	09/05/2018	55	111	50%
9	10/05/2018	52	146	36%
10	11/05/2018	58	81	72%
11	12/05/2018	56	86	65%
12	14/05/2018	57	161	35%
13	15/05/2018	49	179	27%
14	16/05/2018	43	154	28%
15	17/05/2018	51	155	33%
16	18/05/2018	44	119	37%
17	19/05/2018	54	128	42%
18	21/05/2018	52	179	29%
19	22/05/2018	54	140	39%
20	23/05/2018	61	121	50%
21	24/05/2018	45	134	34%
22	25/05/2018	56	106	53%
23	26/05/2018	53	106	50%
24	28/05/2018	50	141	35%
25	29/05/2018	49	84	58%
26	30/05/2018	58	72	81%
27	31/05/2018	12	15	80%
28	01/06/2018	64	126	51%
29	02/06/2018	54	102	53%
30	04/06/2018	54	96	56%
PROMEDIO				46%

Se puede observar en el formato capacidad de respuesta tiene un promedio de 46% antes de la aplicación de la estandarización de procesos, el indicador para la capacidad de respuesta tiene a usuarios atendidos a tiempo entre el total de usuarios atendidos, los usuarios atendidos a tiempo son los usuarios que fueron atendidos de acuerdo al tiempo establecidos por el área, que es menor a 180 seg. o 3 minutos.

Figura 29. Formato de satisfacción del usuario antes

FORMATO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO				
EMPRESA	Centro de Salud Juan Pablo II			
OBSERVADOR	Alex Arredondo			
AREA	Seguros			
PRODUCTO	Satisfacción del usuario		INDICADOR	
METODO	ANTES	x	$1 - \frac{\text{Nº de usuarios atendidos con reclamo}}{\text{Nº de usuarios atendidos}} \times 100$	
	DESPUES			
Días	Fecha	Nº de usuarios atendidos con reclamo	Nº de usuarios atendidos	Satisfacción del usuario
1	1/05/2018	35	80	56%
2	2/05/2018	91	162	44%
3	3/05/2018	95	183	48%
4	4/05/2018	67	122	45%
5	5/05/2018	51	108	53%
6	7/05/2018	56	110	49%
7	8/05/2018	45	104	57%
8	9/05/2018	60	111	46%
9	10/05/2018	93	146	36%
10	11/05/2018	42	81	48%
11	12/05/2018	49	86	43%
12	14/05/2018	104	161	35%
13	15/05/2018	128	179	28%
14	16/05/2018	100	154	35%
15	17/05/2018	99	155	36%
16	18/05/2018	66	119	45%
17	19/05/2018	76	128	41%
18	21/05/2018	128	179	28%
19	22/05/2018	87	140	38%
20	23/05/2018	52	121	57%
21	24/05/2018	79	134	41%
22	25/05/2018	51	106	52%
23	26/05/2018	55	106	48%
24	28/05/2018	90	141	36%
25	29/05/2018	45	84	46%
26	30/05/2018	46	72	36%
27	31/05/2018	46	104	56%
28	1/06/2018	75	126	40%
29	2/06/2018	54	102	47%
30	4/06/2018	40	96	58%
			PROMEDIO	44%

Se puede observar en el formato de satisfacción del usuario tiene un promedio de 44% antes de la aplicación de la estandarización de procesos, el indicador para la satisfacción del usuario está dada por el número de usuarios atendidos con reclamo entre el número de usuarios, los usuarios atendidos con reclamo son todos los usuarios de los cuales no se les ha llenado correctamente el formato único de atención FUA, este formato es importante para que el usuario pueda atenderse sin problemas en otras áreas como admisión, triaje, farmacia, laboratorio, consulta externa.

2.7.2. Propuesta de mejora

Selección del área piloto

La implementación de la estandarización de procesos se desarrollará en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, el cual contará con la participación de todos los trabajadores del área de Seguros, también se requerirá con el apoyo e involucramiento del personal de otras áreas administrativas.

A continuación se muestra la lista del personal que participará en la implementación de la estandarización de procesos.

Tabla 13. Personal que participará en la implementación del proyecto

Personal	
Gerente General	Cargo
Judith Rossana Cachay Silva	Médico Jefe
Personal administrativo del área de Seguros	Cargo
Zithney Yessenia Vela Lino	Responsable del área de Seguros
Ruly Max Zevallos Valdivia	Técnico Administrativo
Jaime Jean Paul Mauricio Saavedra	Técnico Administrativo
Fany Maluquis Tenorio	Técnico Administrativo
Jose Enrique Castañeda León	Técnico Administrativo
Personal administrativo del área de Estadística	Cargo
Oscar Omar Saldaña Polo	Técnico Administrativo
Brandon Gustavo Bojorquez Yarahuaman	Técnico Administrativo

Fuente: elaboración propia

Estas son las personas que estarán involucradas en el desarrollo del proyecto de investigación, desde el Gerente General hasta el personal administrativo de las áreas de Seguros y Estadística.

Aspectos Administrativos

Recursos y presupuesto

Se entiende por recursos todo aquello involucrado para lograr el objetivo de la investigación.

Recursos humanos: Sera todo aquello que participe en el trabajo de investigación, practicante, asesor, técnico.

RR.HH	CANTIDAD	COSTO S/.	MESES	COSTO S/. TOTAL
Practicante	1	S/. 850.00	8	S/. 6,800.00
Subtotal				S/. 6,800.00

Materiales y equipos: Sera todo aquello involucrado durante el periodo de investigación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO S/. UNITARIO	COSTO S/. TOTAL
Calculadora científica	1	S/. 40.00	S/. 40.00
Cronometro	1	S/. 90.00	S/. 90.00
Corrector	1	S/. 3.00	S/. 3.00
Resaltador	1	S/. 2.00	S/. 2.00
Lapiceros	5	S/. 0.50	S/. 2.50
Lápiz	2	S/. 0.50	S/. 1.00
Millares de papel bond A4	4	S/. 20.00	S/. 80.00
Juegos de impresiones (proyecto y desarrollo de tesis)	18	S/. 5.00	S/. 90.00
Anillados	12	S/. 2.00	S/. 24.00
Quemado de CD	2	S/. 3.00	S/. 6.00
Libros de información	4	S/. 80.00	S/. 320.00
Total			S/. 338.50

DESCRIPCIÓN	COSTO S/.
RR:HH	S/. 6,800.40
Materiales	S/. 338.50
Total	S/. 7,138.90

Financiamiento

El proyecto será autofinanciado por el investigador

Tabla 14. Cronograma de la estandarización de procesos

ACTIVIDADES	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Plan de Implementación de la estandarización de procesos																												
Análisis de la situación actual del área																												
PLANIFICACIÓN																												
Identificación de las actividades del proceso de atención al usuario																												
Elaboración del DAP del proceso antes																												
Cronometrar las actividades del proceso antes																												
Capacitación del proyecto 5 S en el área de Seguros																												
Etapa 1s: Seiri (Clasificar)																												
Etapa 2 s: Seiton (Ordenar)																												
Etapa 3 s: Seiso (Limpiar)																												
Etapa 4s: Seiketsu (Estandarización)																												
Etapa 5s: Shitsuke (Disciplina)																												
Capacitación de herramientas de la estandarización																												
Elaboración del DAP del proceso mejorado																												
Cronometrar las actividades del proceso mejorado																												
Análisis del DAP y los tiempos de cada actividad de proceso																												
Diferencias las actividades que agregan y no agregan valor																												
CIERRE DEL PROYECTO																												
Implementación de procedimientos y formatos																												
Evaluación de los resultados de la implementación																												
Evaluación de los beneficios obtenidos																												

2.7.3. Desarrollo de la propuesta

2.7.3.1. Aplicación de la metodología 5 s

Implementar las 5 S implica un compromiso de todos, especialmente de la gerencia, porque ellos son los responsables de transmitir la metodología a todo el personal del área. Entre las funciones de la gerencia se encuentra en generar un compromiso continuo con la participación de todos, supervisando y dando seguimiento a cada etapa.

Se decidió usar la metodología 5 s por el ambiente de trabajo desordenado que impide encontrar los formatos de atención, documentos y herramientas de trabajo para la atención al usuario, no se tiene una correcta organización y orden en el área el cual hace difícil realizar sus actividades diarias, tampoco existe una buena organización para ordenar y archivar los documentos de las operaciones realizadas durante el día en un lugar adecuado (formatos de atención, expedientes, formatos FUA, etc.), esto hace que la búsqueda de documentos, formatos y herramientas de trabajo sean difícilmente encontrados generando tiempo de espera, desperdicio de materiales de trabajo por no haber un control adecuado de estos. También se observó que no existen programas de normas y disciplinas para incentivar a los trabajadores en ser ordenados y limpios, encontrando materiales de trabajo y documentación en lugares inesperados e inadecuados.

Actividades preliminares de la implementación de las 5 s

Definición de la estructura de trabajo: Se eligió a los coordinadores, facilitadores y auditores, así como capacitaciones de los temas a tratar referente a la 5 s.

Definición de los objetivos: Disminuir los tiempos de búsquedas de materiales y herramientas de trabajo en el proceso de atención al usuario, crear una cultura de orden, limpieza y disciplina en el área de trabajo, esto nos llevara a ser más competitivos, productivos, mejorando así la calidad de servicio en atención al usuario.

Definición del cronograma de actividades: Se diseñó un cronograma de las actividades a realizarse, con la finalidad de cumplir con los tiempos establecidos, el cual figura en la parte de anexos.

Para la implementación de esta metodología, se seguirán los procedimientos establecidos según el Libro: Manual para la implementación sostenible de las 5 s de INFOTEP

a. Sensibilización de la alta gerencia

La sensibilización de la alta gerencia comenzó primeramente con la presentación de la problemática y propuesta de mejora a la gerencia y responsable del área de Seguros la Srta. Zithney Vela Lino, quien aceptó implementar las 5 S, contando con su aprobación se elaboró diapositivas para las capacitaciones a realizarse con el personal del área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II. A continuación se muestra una fotografía de la capacitación a los trabajadores del área.

Figura 30. Capacitación al personal del área



En la figura se puede observar la sensibilización a todos los involucrados para la implementación de la metodología 5 s, que se realizó a finales del mes de julio, el cual conto con el personal del área de seguros, explicando la importancia de la implementación, también los beneficios que traería no solo al área de seguros, sino también al usuario, en cuanto a la atención de este.

En la figura se observa el afiche de las etapas de implementación de las 5 s en el área de Seguros, también se muestra la capacitación de las 5 s brindada al personal del área de Seguros, también se pidió la opinión de cada uno de ellos y se concluyó con el compromiso y colaboración de todos los involucrados para el desarrollo de esta metodología

Esta charla fue dada en el área de Seguros contando con la colaboración del personal de estadística para la conexión del proyector, laptop y equipamiento para el área de reunión. La charla fue de 40 min, resaltando que se hicieron dos charlas uno para el personal del turno mañana y otro del turno tarde contando con la participación del responsable del área de Seguros, la Srta. Zithney Vela Lino. También se hicieron charlas individuales para dejar constancia de la participación y compromiso de cada uno de los trabajadores en la implementación de la metodología 5 s, en el anexo se encuentra el acta de conformidad de la charla.

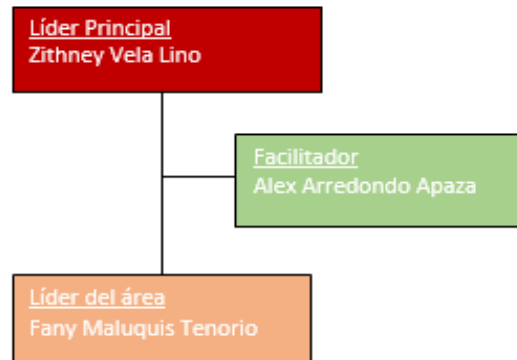
b. Designación del comité de aplicación de las 5 s

Luego de haber realizado las charlas y capacitaciones al personal del área de Seguros, se estableció el comité de aplicación de las 5 s, este comité estará conformado de la siguiente manera:

- Líder Principal del comité 5 s: Responsable del área de Seguros, Srta. Zithney Vela Lino.
- Líder del área del comité 5 s: Tec. Administrativo, Fany Maluquis Tenorio.
- Facilitador: Tec. Administrativo, Freddy Alex Arredondo Apaza.

En la charla de capacitación de la implementación de las 5s se asignaron responsabilidades, se consideró que debería estar encabezado por el responsable del área a desarrollar, aceptando de forma voluntaria el cargo asignado.

Figura 31. Organigrama del comité de aplicación de las 5s



Funciones del comité de aplicación de las 5 s

- Determinar el área a implementar la metodología 5 s
- Designar a los facilitadores y auditores 5s
- Promover el involucramiento y participación del personal de la empresa para la aplicación de las 5s.
- Sensibilizar a los trabajadores con el ejemplo; las mejoras de orden y limpieza deben empezar por los niveles de mayor jerarquía en la empresa.
- Medir con auditorías 5s los progresos o retrocesos.

c. Capacitación al personal involucrado

Esta capacitación se desarrolló en forma individual y grupal con cada uno de los trabajadores involucrados en la implementación. Se explicó de forma didáctica la importancia y los pasos para la implementación de las 5 s. La capacitación se llevó a cabo el día lunes mediante una charla de 40 minutos, se utilizaron folletos, diapositivas para su mayor entendimiento, al final de la capacitación se realizó una evaluación de conocimiento sobre el tema de las 5 s. La ayuda de afiches y paneles colocados en el área fueron de gran ayuda para el conocimiento de los trabajadores.

Figura 32. Capacitación al personal involucrado



En la figura se puede observar la capacitación al personal del área de Seguros en cuanto a la implementación de la metodología 5 s, esta capacitación se dio en la primera semana del mes de julio. Los participantes que estuvieron en la capacitación fueron el responsable del área de Seguros la Srta. Zithney Vela Lino, quien es la líder principal del área y la charla fue dada por el facilitador el Sr. Alex Arredondo Apaza, el personal que estuvo presente fueron todos los del área de seguros quienes se detallan a continuación:

- Zithney Yessenia Vela Lino
- Ruly Max Zevallos Valdivia
- Jean Paul Mauricio Saavedra
- Fany Maluquis Tenorio
- José Castañeda León

Se explicó a detalle los pasos de la metodología 5s y sus fases las cuales son Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke respectivamente), también sus beneficios.

d. Cronograma de la ejecución de la implementación de las 5 S

A continuación, se muestra mediante un diagrama de actividades Gantt, las actividades que se han llevado a cabo para poder implementar la metodología 5 s.

Figura 33. Cronograma de ejecución para la implementación de las 5 s

Actividades	Fecha de Inicio	Fecha Final	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
			Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
Plan de comunicación de las 5S	04/06/2018	16/06/2018																				
Levantamiento de la información	18/06/2018	30/06/2018																				
Capacitación del proyecto 5 S en el área de Seguros	02/07/2018	07/07/2018																				
Seiri (Clasificar)																						
Identificar y listar elementos innecesarios (fichas de observación)	09/07/2018	14/07/2018																				
Implementación de las tarjetas rojas	09/07/2018	14/07/2018																				
Separar los materiales y objetos innecesarios	09/07/2018	14/07/2018																				
Retirar o reubicar lo innecesario del área	09/07/2018	21/07/2018																				
Seiton (Ordenar)																						
Ordenar y organizar los espacios	23/07/2018	28/07/2018																				
Ubicar los documentos y materiales de acuerdo a su uso	23/07/2018	28/07/2018																				
Señalizar (delimitar áreas, estantes, letreros, etc.)	30/07/2018	04/08/2018																				
Seiso (Limpiar)																						
Capacitación sobre la importancia el mantenimiento de la limpieza	06/08/2018	11/08/2018																				
Elaboración de un plan de limpieza	13/08/2018	18/08/2018																				
Asignación de un responsable de limpieza	13/08/2018	18/08/2018																				
Seiketsu (Estandarización)																						
Preservar el orden, clasificación y limpieza	20/08/2018	25/08/2018																				
Determinar las funciones del trabajo	20/08/2018	25/08/2018																				
Evaluación y monitoreo de cada S implantada	20/08/2018	25/08/2018																				
Shitsuke (Disciplina)																						
Implementación de procedimientos y formatos	20/08/2018	08/09/2018																				
Evaluación de trabajo en equipo	10/09/2018	29/09/2018																				
Evaluación y auditorías	01/10/2018	31/10/2018																				

e. Anuncio oficial de inicio del proyecto de las 5 s

Para esto la gerencia comunico oficialmente el inicio del proyecto de la implementación de las 5 s a través de una reunión citada con todo el personal que labora en el área de Seguros donde se detallaron los objetivos y beneficios del proyecto.

f. Campaña promocional

Para la campaña promocional de las 5 s se usaron como estrategia el uso de afiches, el cual fue colocado en las paredes del área de Seguros con el fin de motivar al personal el uso de esta metodología.

Figura 34. Afiche sobre la metodología 5 s



Se puede observar en la figura el afiche que se colocó en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II, para que el personal del área tenga conocimiento de los pasos que se van a realizar.

Desarrollo de las 5 s

1. Seiri – Clasificación

Seiri o clasificar significa eliminar del área de trabajo todos aquellos elementos que son innecesarios y que no son indispensables para realizar la labor en el área de trabajo, esto incluye por ejemplo: documentos, equipos, herramientas, papeles, materiales, productos por defecto entre otros.

Para la implementación de este pilar se seguirán los siguientes pasos:

Identificación de las áreas críticas a mejorar

Para el proyecto se identificó que el área crítica a mejorar sería el área de Seguros, debido a que está involucrado en el proceso de atención al usuario.

Figura 35. Área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II



En la figura 36, se observa el área de Seguros antes de la implementación de las 5 s, el área muestra una serie de deficiencias como la acumulación de elementos innecesarios, documentos en el piso, desorden y falta de limpieza. Antes el trabajador realizaba sus actividades con todos los documentos desordenados en su escritorio, y debajo de él, materiales innecesarios como un ventilador guardado en una caja, tacho de basura mal ubicado, archivadores en el suelo, formatos de atención FUA en el suelo, sin un orden de ubicación ya que estaban una parte en un lugar y la otra parte en otro, los materiales de escritorios igual como lapiceros, sellos, tampón, formatos, siendo indispensables para la atención del usuario.

Criterios para descartar elementos innecesarios

Para la utilización de criterios de clasificación de elementos se utilizara el diagrama de flujo de clasificación, para esto se tendrá que aplicar la tarjeta roja, si los objetos son necesarios tendremos que organizarlos; de lo contrario si los objetos no son necesarios tendremos que separarlos para repararlos, descartarlos, donarlos, transferir o venderlos.

Figura 36. Diagrama de flujo para la clasificación de objetos



Fuente: Dorbessan (2006)

Se puede observar en la figura el diagrama de flujo para para la clasificación de elementos innecesarios, este diagrama se colocó en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II, para que el personal de área tenga conocimiento de cómo tiene actuar cuando aplique la primera S, en este caso calificación o Seiri. Se pude observar también cuando actuar con los objetos necesarios, objetos dañados, objetos obsoletos, y otros objetos que se encuentran de más.

Aplicación de las tarjetas rojas

Las tarjetas rojas se aplicaran a los elementos que consideramos no necesarios o tengamos duda (los elementos de poco uso o ningún uso que deseamos retirar del área), la tarjeta roja contiene ítems como el número de tarjeta, nombre del artículo, categoría, cantidad, valor estimado, razón de desecho, forma de desecho, fecha de desecho, observaciones.

El modelo de tarjeta roja utilizada para el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II será la siguiente:

Figura 37. Modelo de tarjeta roja

TARJETA ROJA 5'S		N°
<u>Nombre del artículo:</u>		
<u>Categoría:</u>		
<input type="checkbox"/> Equipo	<input type="checkbox"/> Trabajo en proceso	
<input type="checkbox"/> Accesorios / Herramientas	<input type="checkbox"/> Producto terminado	
<input type="checkbox"/> Documentos / formatería	<input type="checkbox"/> Materiales de oficina	
<input type="checkbox"/> Materia Prima	<input type="checkbox"/> Elementos de limpieza	
<input type="checkbox"/> Otro:.....		
<u>Cantidad:</u>	<u>Valor estimado:</u>	
<u>Razón</u>		
<input type="checkbox"/> No se necesita	<input type="checkbox"/> Defectuoso	
<input type="checkbox"/> Uso desconocido	<input type="checkbox"/> Material de desperdicio	
<input type="checkbox"/> Obsoleto	<input type="checkbox"/> Contaminante	
<input type="checkbox"/> Otro:.....		
<u>Forma de desecho</u>	<u>Elaborada por:</u>	
<u>Acción Sugerida:</u>		
<input type="checkbox"/> Agrupar en espacio separado	<input type="checkbox"/> Reubicar a otra área	
<input type="checkbox"/> Reubicar dentro del área	<input type="checkbox"/> Reparar	
<input type="checkbox"/> Eliminar	<input type="checkbox"/> Reciclar	
<u>Fecha de desecho:</u>		
<u>Observaciones:</u>		

Elaboración propia

Luego comenzaremos a aplicar las tarjetas rojas en los elementos innecesarios en el área, los trabajadores decidirán a que elementos se tendrá que aplicar la tarjeta ya sea equipos, documentos o herramientas, se necesitara la intervención del supervisor responsable para decidir respecto a los elementos con tarjetas rojas, para agruparlos y poder desplazarlos a un área de almacenamiento temporal. La tarjeta roja a usar es la que se observa en la figura, la clasificación de las tarjetas rojas se inició el 09 de julio y termino el 14 de julio, la clasificación conto con todo el personal del área de Seguros, siempre siendo supervisados por el líder del área y facilitador de la implementación, en este caso de la Srta. Zithney Vela Lino y el Sr. Alex Arredondo Apaza, para después reubicarlos o separarlos de acuerdo a la regla de condición y el flujograma de clasificación de objetos.

Figura 38. Aplicación de la tarjeta roja en el área de Seguros




Se puede observar en el área que existe un desorden de documentos, papeles, computadoras en suelo, el escritorio de trabajo existen materiales que se usan y otros que están por demás, los estantes donde se guardan los documentos, materiales también hay elementos que no corresponden a ese lugar, cosas que no deberían estar en el lugar de trabajo y se han colocado las tarjetas rojas para poder identificarlos. También se puede observar en la figura computadoras que están inoperativas pero están en el área de seguros (las computadoras están completas para cada trabajador), se encuentran sillas de más, formatos de atención FUA digitados de meses anteriores el cual ya debe ser guardado y archivado aparte en almacén, cajas desordenadas de archivos en el suelo, y más materiales que ya no corresponden para realizar el trabajo.

Los estantes del área de Seguros se dividieron para poder registrar la ubicación de los materiales con tarjeta roja

A continuación se muestra el registro de materiales con tarjeta roja en el área de Seguros.

Figura 39. Registro de materiales con tarjeta roja

		REGISTRO DE TARJETAS ROJAS			Código	RT01
		ÁREA DE SEGUROS			Fecha	
		Realizado por: Alex Arredondo Apaza			Página	1 de 1
		Aprobado por: Zithney Vela Lino				
N°	MATERIAL O HERRAMIENTA	CANTIDAD (Unid.)	UBICACIÓN INICIAL		ACCIÓN SUGERIDA	OBSERVACIÓN
			Lugar	Área		
01	Monitor	1	suelo	SIS	Reubicar a otra área	Lugar no adecuado
02	CPU	1	suelo	SIS	Reubicar a otra área	Lugar no adecuado
03	Silla	1	suelo	SIS	Reubicar a otra área	Lugar no adecuado
04	Ventilador	1	suelo	SIS	Agrupar en espacio separado	Lugar no adecuado
05	Herbidor	1	Suelo	SIS	Eliminar	Lugar no adecuado
06	Tacho de basura	1	Cerca al escritorio de trabajo	SIS	Reubicar dentro del área	Lugar no adecuado
07	Caja de formatos de sepelio	1	Estante (parte de arriba)	SIS	Reubicar a otra área	Lugar no adecuado
08	Caja de formatos de FUA digitados	1	suelo	SIS	Reubicar a otra área	Lugar no adecuado
09	FUAS referencias digitadas	3 paquetes	Mesa	SIS	Reubicar a otra área	Lugar no adecuado
10	Caja de material de hojas bond	2 cajas	Cerca al escritorio de trabajo (suelo)	SIS	Reubicar a otra área	Lugar no adecuado
11	FUAS referencias digitadas	1 paquete	Estante (parte de arriba)	SIS	Reubicar a otra área	Almacén
12	Folders documentos	6	Estante (desordenado)	SIS	Reubicar dentro del área	Lugar no adecuado
13	Bolsa roja con materiales	1	Suelo	SIS	Eliminar	Desperdicios
14	Tarjeta SIS	1 paquete	Suelo	SIS	Agrupar en espacio separado	Lugar no adecuado
15	Materiales de oficina	varios	Suelo	SIS	Reubicar dentro del área	
16	Caja de computadora (vacío)	1	Suelo	SIS	Eliminar	Innecesario
17	Mesa de escritorio Blanco	1		SIS	Reubicar a otra área	
18	Estante	1		SIS	Reubicar a otra área	Innecesario
19	Silla Plegable marrón	1	Cerca de los documentos	SIS	Reubicar a otra área	Silla innecesaria
20	Archivadores	8	Estante (desordenado)	SIS	Reubicar a otra área	Innecesario
21	Paquete de tarjetas SIS azules	1	Suelo	SIS	Agrupar en espacio separado	Almacén
22	Silla giratoria rota	1	Suelo	SIS	Eliminar	Desperdicios
23	Parlantes rotos	2	Estante (desordenado)	SIS	Reubicar a otra área	Almacén
24	Cables de computadora y memoria PC	2	Estante (desordenado)	SIS	Reubicar a otra área	Almacén
25	Estabilizador	2	Estante (desordenado)	SIS	Reubicar a otra área	Almacén
26	Cables red / extensiones	varios	Suelo	SIS	Reubicar a otra área	Almacén

En la tabla 25 se muestra la cantidad de tarjetas rojas que se colocaron en el área de Seguros, de las cuales se decidirá si estos elementos con tarjeta roja son ubicados en otro lugar o serán eliminados.

Figura 40. Elementos desechados con tarjeta



En la figura N° 41, se puede observar los elementos desechados para reubicarlos en otra área y están en desuso, también se pudo ver al personal del área de seguros retirando tales elementos como archivadores del año pasado, para que queden solo los elementos necesarios para ser ordenados en el área de trabajo.

Para la clasificación de elementos tendremos como indicador Seiri:

$$\text{Clasificación} = \frac{\text{Número de elementos eliminados}}{\text{Número de elementos clasificados}} \times 100\%$$

$$\text{Clasificación} = \frac{19}{26} \times 100 \%$$

$$\text{Clasificación} = 73 \%$$

2. Seiton – Organizar

Para poder estandarizar es necesario organizar, es necesario definir en qué lugares se tienen que ubicar los diferentes elementos que se utilizan en el área de trabajo.

El segundo paso es arreglar u ordenar, después de clasificar los elementos con la primera S mediante las tarjetas rojas, quedaron elementos necesarios para realizar el trabajo, estos tienen que ser reubicados en el área. El Seiton consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los equipos, herramientas y materiales necesarios para que se puedan ser fácilmente ubicados, utilizados y también repuestos.

Organización de los equipos, materiales y documentos

Para la organización de los materiales se utilizará el criterio de frecuencia, este criterio está basado en el uso que se le da al material o equipo.

Figura 41. Criterio de frecuencia



Fuente: Rey, 2005

En la figura N° 42, se puede observar el criterio de frecuencia de acuerdo al autor Rey, se basa de acuerdo como deben estar ubicados y ordenados los materiales de trabajo de acuerdo a su utilización, por ejemplo si se utiliza muchas veces al día, una vez al día, cada vez tres días, una vez por semana, una vez cada dos semanas; esto con el fin de

ubicarlos en el lugar de trabajo, almacén del lugar de trabajo o un almacén central de la empresa.

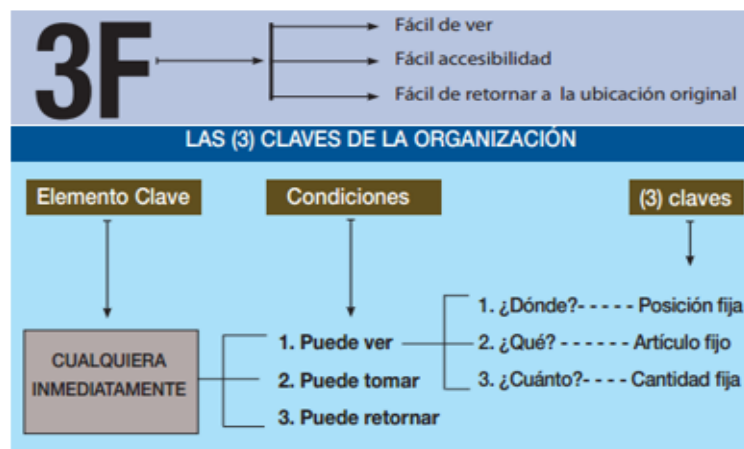
Figura 42. Pautas para ubicar artículos necesarios

Pautas para organizar artículos necesarios	
FRECUENCIA DE USO	COLOCAR
Muchas veces al día	Colocar tan cerca como sea posible
Varias veces al día	Colocar cerca del usuario
Varias veces por semana	Colocar cerca del área de trabajo
Algunas veces al mes	Colocar en áreas comunes
Algunas veces al año	Colocar en almacén o en archivos
No se usa, pero podría usarse	Guardar etiquetado en archivo muerto o área para tales fines

Fuente: Manual para la implementación sostenible 5s, INFOTEP 2010

La frecuencia y secuencia de uso debe ser el criterio fundamental para organizar documentos, equipos, herramientas, objetos y materiales necesarios en el área de trabajo. Se asumirá como criterio complementario el principio de las 3 F, tal como se muestra en la figura N° 44, con esto se cumplirá las con las tres claves de la organización: posición fija, artículo fijo y cantidad fija que se detalla a continuación:

Figura 43. Criterio 3 F



Fuente: Manual para la implementación sostenible 5s, INFOTEP 2010

A continuación se muestra en la tabla N° 18, el registro de elementos necesarios dentro del área de Seguros con las siguientes descripciones: material, cantidad, ubicación inicial, frecuencia de uso, acción requerida y ubicación final. También se detallan las observaciones donde indica que los materiales han sido reubicados, se guardaron o anteriormente estaban en otro orden.

Tabla 15. Registro de elementos necesarios

		REGISTRO DE ELEMENTOS NECESARIOS ÁREA DE SEGUROS							Código	RE01
									Fecha	
									Página	1 de 1
		Realizado por: Alex Arredondo				Aprobado por: Zithney Vela Lino				
N°	MATERIAL O HERRAMIENTA	CANTIDAD (Unid.)	UBICACIÓN INICIAL		FRECUENCIA DE USO	ACCIÓN SUGERIDA	UBICACIÓN FINAL		OBSERVACIÓN	
			Lugar	Área			Lugar	Área		
01	Computadoras	3	Escritorio	SIS	Muchas veces al día	Reubicar dentro del área	Escritorio	SIS	Se reubicaron los escritorios y las computadoras	
02	Sillas giratorias	2	Suelo	SIS	Muchas veces al día	Reubicar dentro del área	Suelo	SIS	Se reubicaron los escritorios y las sillas	
03	silla negra	1	Suelo	SIS	Muchas veces al día	Reubicar dentro del área	Suelo	SIS	Se reubicaron los escritorios y las sillas	
04	Materiales de oficina	Varios	Suelo	SIS	Varias veces al día	Reubicar dentro del área	Estante	SIS	No todos pero una parte estaba en el suelo del área	
05	Documentos de sepelio	Varios	Estante	SIS	Varias veces al día	Reubicar dentro del área	Estante	SIS	Anteriormente estaba arriba del estante, ahora se ubicara dentro	
06	Folletos de información SIS	Varios	Estante	SIS	Varias veces al día	Reubicar dentro del área	Estante	SIS	Estaba desordenado	
07	Archivadores	Varios	Estante	SIS	Varias veces por semana	Reubicar dentro del área	Estante	SIS	Estaban esparcidos (Estantes, suelo, escritorio)	
08	Tarjeta del asegurado Azul	Varios	Escritorio / suelo	SIS	Varias veces por semana	Reubicar dentro del área	Escritorio	SIS	Anteriormente se encontraban en el suelo, escritorio	
09	Formatos FUAS	Mesa	Escritorio	SIS	Muchas veces al día	Reubicar dentro del área	Escritorio	SIS	Unos cuantos se colocaron en escritorio, el resto esta en almacén	
10	Sellos y tampón	varios	Escritorio	SIS	Muchas veces al día	Reubicar dentro del área	Escritorio	SIS		
11	Formatos FUAS digitados	varios	Mesa	SIS	Varias veces por semana	Reubicar dentro del área	Estante	SIS	Se separo en un pequeño estante	
12	Ventilador	1	Suelo	SIS	Varias veces por semana	Agrupar en espacio separado	Suelo	SIS	Se reubicó en otra parte del área de Seguros	
13	Micas con documentos importantes	9	Escritorio	SIS	Algunas veces al mes	Reubicar dentro del área	Estante	SIS	Se reubicó en un estante	
14	Jabón líquido en frasco	1	Lavadero / estante	SIS	Varias veces por semana	Agrupar en espacio separado	Lavadero	SIS		
15	Gel en frasco	1	Lavadero / estante	SIS	Varias veces por semana	Agrupar en espacio separado	Lavadero	SIS		
16	Franela	1	Lavadero	SIS	Varias veces por semana	Agrupar en espacio separado	Lavadero	SIS		
17	Cuaderno de ocurrencias	1	Estante	SIS	Varias veces por semana	Reubicar dentro del área	Estante	SIS		
18	Fólderes y sobres de manila	1	Escritorio / mesa	SIS	Algunas veces al mes	Reubicar dentro del área	Estante	SIS	Se colocaron en un estante	
19	Artículos de oficina (grapapas, lapiceros, borrador, etc)	Varios	Suelo / mesa / escritorio	SIS	Algunas veces al mes	Agrupar en espacio separado	Armario	SIS	Se guardaron dentro del armario de útiles de oficina	
20	Documentos temporales	Algunos	Escritorio / mesa	SIS	Algunas veces al mes	Agrupar en espacio separado	Estante	SIS	Se colocaron en un estante	
21	Cuadernos	Varios	Escritorio / mesa	SIS	Algunas veces al mes	Agrupar en espacio separado	Estante	SIS	Se colocaron en un estante	

Uso de controles visuales






El control visual es un estándar representado mediante un elemento físico, gráfico, numérico o de color que puede ser visualizado fácilmente.

Rótulos de colores

Una vez ordenados los elementos necesarios y colocarlos en un lugar establecido con el fin de poder ubicarlos rápidamente, se procedió a rotular los lugares establecidos para cada elemento.

Los rótulos se establecieron de 7 colores, considerando su frecuencia de uso

Tabla 16. Clasificación de rótulos de color según frecuencia

Color		Frecuencia
	Verde	Muchas veces al día
	Amarillo	Varias veces al día
	Naranja claro	Varias veces por semana
	Naranja	Algunas veces al mes
	Celeste	Algunas veces al año
	Morado	No se usa, pero podría usarse
	Azul	Materiales de aseo

Los colores que se utilizaron fueron para identificar los materiales semejantes, colocando nombres de acuerdo al material; los útiles de oficina se colocaron de color amarillo en los cajones (lapiceros, engrapador, sellos, tampón, etc.), color verde para los formatos FUA, referencias, contra referencias, documentos; de color naranja algunos documentos como expedientes de sepelio, archivadores, documentos que se algunas veces al mes; de color celeste como formatos FUA ya digitados y archivados para cuando hay una supervisión; finalmente azul para los materiales de aseo que se encuentran en la parte final del área de seguros.

Señales de seguridad

Se colocaron señales de seguridad como por ejemplo riesgo eléctrico, imágenes de salida.

Figura 44. Señales de seguridad en el área



Se compraron y colocaron en el área de seguros las señales de seguridad correspondientes de salida, riesgo eléctrico, botiquín, etc.

Líneas de control visual

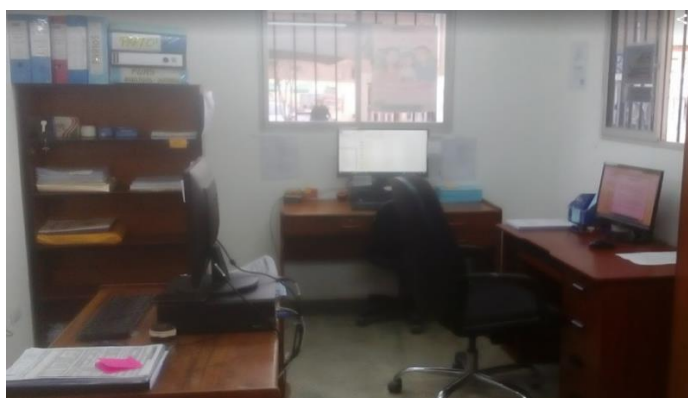
Se colocaron para un mejor manejo de archivadores de documentos una cinta diagonal, con esto facilitara el tiempo en colocarlo y localizarlo.

Figura 45. Líneas de control visual para archivadores



Luego de la implementación del Seiton, se procede a evaluar lo realizado mediante un análisis de los resultados obtenidos.

Figura 46. Antes y después del Seiton en el área de Seguros



En la figura N°47, se puede observar el área de seguros ordenada con los elementos necesarios de trabajo de acuerdo a su uso de frecuencia, se reubicaron los escritorios para que estén al lado de las ventanas para una mejor prestación de servicio al usuario.

Para la organización de elementos tendremos como indicador Seiton:

$$Organización = \frac{\text{Número de materiales ordenados}}{\text{Número total de materiales necesarios}} \times 100 \%$$

$$Organización = \frac{21}{21} \times 100 \%$$

$$Organización = 100 \%$$

3. Seiso – Limpieza

El siguiente paso es Seiso que consiste en realizar una limpieza general del lugar, eliminando toda fuente de suciedad, este paso va mucho más allá que una simple limpieza de escritorios, equipos y pisos. En esta etapa se tiene que revisar e inspeccionar cómo se encuentra el área para poder evitar daños de los materiales y equipos.

Decisión de limpieza

El área a aplicar la limpieza será el área de Seguros donde se realiza el proceso de atención al usuario.

Figura 47. Área de Seguros antes del Seiso



En la figura N° 48, se pudo observar el escritorio del área de trabajo desordenado, y sucio, lo recomendable sería realizar un cronograma de orden, limpieza antes de empezar las labores diarias. Se debe trabajar en un ambiente limpio, adecuado con todos los materiales al alcance para la atención del usuario.

Implementación del plan de limpieza

Para el inicio a la implementación de la limpieza, se realizó una charla al personal del área de Seguros, donde se detalló sobre la importancia de un ambiente de trabajo limpio y ordenado, luego definieron equipos de trabajo para poder realizar las tareas en el menor tiempo, de igual forma se asignaron líderes en cada equipo para que estos realicen la inspección y se mantenga la limpieza correspondiente.

Figura 48. Charla sobre el orden y la limpieza



Figura 49. Afiches sobre la importancia de la limpieza



Tabla de organización de responsabilidades

Para la limpieza se designaron funciones para llevar a cabo la implementación y está conformado de la siguiente manera:

Tabla 17. Tabla de responsabilidades de limpieza

Actividades		Responsable	Frecuencia
Pisos	Barrer y trapear	Fanny Maluquis Tenorio	Interdiario
Ventanas	Eliminar el polvo y manchas	José Castañeda León	Semanal
Escritorios	Eliminar el polvo y la suciedad	Jean Paul Mauricio Saavedra	Semanal
Estantes y materiales	Eliminar el polvo y la suciedad	Zithney Vela Lino	Semanal
Equipos	Eliminar el polvo y la suciedad	Ruly Zevallos Valdivia	Semanal

Se consiguieron artículos de limpieza para que los trabajadores puedan realizar las funciones designadas como escobas, recogedores, detergentes, aromatizador de pisos, guantes, franelas, etc.

Después de haber realizado la limpieza en el área, se definieron fechas para las siguientes limpiezas, posteriormente los días sábado se realizar una limpieza más profunda ya que es el día de semana con menos atención al usuario.

Se entregará un formato para que el personal realice un chequeo de la limpieza del lugar, donde se analizará los puntos en los que se tiene que realizar una revisión.

Figura 50. Después del Seiso en el área de Seguros



Para la limpieza de elementos tendremos como indicador Seiso:

$$Limpieza = \frac{\text{Número de actividades de limpieza realizadas}}{\text{Número total de actividades de limpieza}} \times 100\%$$

$$Limpieza = \frac{12}{16} \times 100 \%$$

$$Limpieza = 75 \%$$

4. Seiketsu – Estandarización


En esta etapa se emprenderán acciones de mantenimiento de las tres primeras S (clasificación, orden y limpieza) a fin de conservar y mejorar los resultados logrados.

Se realizó una capacitación en donde el personal dio su punto de vista en cuanto a la implementación de las 3 primeras S, luego se explicaron las actividades a realizar en esta etapa.

Para mantener las dos primeras S (Clasificación y Orden) se ha decidido asignar trabajos y responsabilidades. A través de un formato de inspección semanal se supervisará el cumplimiento de las dos primeras S, esto estará a cargo del líder del área y el facilitador.


A continuación se muestra el formato de inspección a usar:

Tabla 18. Modelo de formato de auditoria Clasificación – Orden

	AUDITORÍA CLASIFICACIÓN - ORDEN			Código	A01
				Revisión	01
				Nº	01
Realizado por:			Supervisado por:		
Clasificación: Colocar un Check en clasificación cuando no exista ningún elemento innecesario Orden: Colocar un Check en Orden cuando se observe que todos los elementos estén en su lugar Cuando no se cumple colocar una X y explicar el motivo				Mes:	Agosto
				Área:	Seguros
Fecha	Descripción	Clasificación	Orden	Observaciones	
21/08/2016	Escritorio 1	√	√		
21/08/2016	Escritorio 2	√	√		
21/08/2016	Escritorio 3	√	√		
21/08/2016	Estantes	√	√		
21/08/2016	Materiales de oficina	√	√		
21/08/2016	Materiales de aseo	√	√		
21/08/2016	Computadoras / equipos	√	√		
21/08/2016	Pisos	√	√		
21/08/2016	Ventilador	x	x	El ventilador no tiene un lugar adecuado e interrumpe el paso	
21/08/2016	Documentos Virtuales	x	x	Existen en el escritorio algunos documentos virtuales innecesarios	
21/08/2016	Archivos / documentos	√	√		
21/08/2016	Área de trabajo	√	√		
21/08/2016	Otros materiales				


Para mantener la tercera S (Limpieza) se elaboró un plan de limpieza, este plan debería estar supervisado por el líder del área, el cual tendría que exigir al personal el cumplimiento de este plan. Este plan está formado por una serie de actividades con responsables a desarrollarlas.

Tabla 19. Formato de plan de limpieza

	PLAN DE LIMPIEZA ÁREA DE SEGUROS				Código	L01
					Revisión	01
					N°	01
	Realizado por: Alex Arredondo Apaza Supervisado por: Zithney Vela Lino				Fecha	
ELEMENTO A LIMPIAR	ACTIVIDAD	FRECUENCIA	MATERIALES	PROCEDIMIENTO	RESPONSABLE	
Piso	Trapear	Lunes	Balde	Introducir agua en el balde, colocar también lejía, desinfectante. Colocar el trapeador dentro del balde, exprimirlo y trapear todo el piso del área. Luego enguajar y escurrir	Fanny Maluquis Tenorio	
		Miércoles	Lejía			
		Viernes	Trapeador			
			Desinfectante			
	Barrer	Martes	Escoba	Coger la escoba y barrer toda el área, luego los desperdicios botarlos en el tacho de basura	Fanny Maluquis Tenorio	
		Jueves	Recogedor			
		Sábado				
Ventanas	Limpiar	Semanal	Sacudidor	Sacudir las ventanas, luego limpiarlas con una franela	José Castañeda León	
			Franela			
		Mensual	Franela	Colocar el limpiavidrios en la franela, luego limpiarla, después frotar con papel	José Castañeda León	
			Limpiavidrio			
Escritorios	Limpiar	Diario	Franela	Limpiar con franela y desinfectante los escritorios	Jean Paul Mauricio Saavedra	
			Desinfectante			
		Semanal	Franela	Limpiar con franela y desinfectante los escritorios	Jean Paul Mauricio Saavedra	
			Desinfectante			
Estantes	Limpiar	Diario	Franela	Limpiar con franela y desinfectante los estantes	Zithney Vela Lino	
			Desinfectante			
		Semanal	Franela	Limpiar con franela y desinfectante los estantes	Zithney Vela Lino	
			Desinfectante			
Computadoras	Limpiar	Diario	Franela	Con una franela quitar el polvo, luego aplicar el aerosol	Ruly Zevallos Valdivia	
			Aerosol			
		Semanal	Franela	Con una franela quitar el polvo, luego aplicar el aerosol	Ruly Zevallos Valdivia	
			Aerosol			
Ventilador	Limpiar	Semanal	Franela	Sacudir el polvo con una franela, luego aplicar desinfectante y seguir limpiando	Ruly Zevallos Valdivia	
			Desinfectante			
Otros Materiales	Limpiar	Semanal	Franela	Sacudir el polvo con una franela, luego aplicar desinfectante y seguir limpiando	Todos	
			Desinfectante			

Como se puede observar en la tabla N° 22, el formato de plan de limpieza que se realiza en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II, que consta de elementos a limpiar: piso, ventanas, escritorios, estantes, computadoras, ventilador, otros materiales; también se puede observar los materiales que se va a utilizar, los procedimientos para realizar las actividades, las frecuencias y los responsables del plan de limpieza.

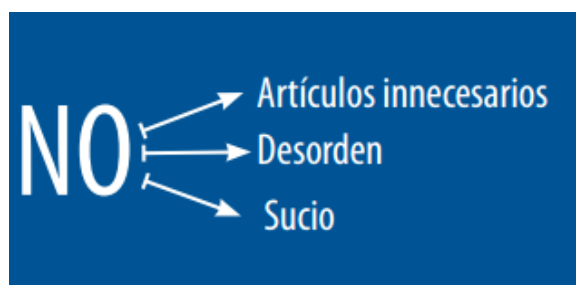
Tabla 20. Modelo de formato de auditoria Limpieza

		AUDITORÍA LIMPIEZA				Código	A01	
						Revisión	01	
		Realizado por: Alex Arredondo Apaza				Supervisado por: Zithney Vela Lino		N°
Limpieza: Colocar un Check en limpieza cuando se han cumplido con las actividades							Mes:	Agosto
Cuando no se cumple colocar una X y explicar el motivo							Área:	Seguros
Fecha	Elemento a limpiar	Actividad	Frecuencia	Responsable	Limpieza cumplida	Observaciones		
20/08/2018	Piso	Trapear	Lunes	Fanny Maluquis Tenorio	√			
22/08/2018			Miércoles		✘	Se designó a un personal de limpieza para trapear		
24/08/2018			Viernes		✘	Se designó a un personal de limpieza para trapear		
21/08/2018		Barrer	Martes	Fanny Maluquis Tenorio	√			
23/08/2018			Jueves		✘	No se pudo barrer por la demanda de pacientes para la atención		
25/08/2018			Sábado		√			
25/08/2018	Ventanas	Limpiar	Semanal	José Castañeda León	√			
30/08/2018			Mensual		√			
20/08/2018	Escritorios	Limpiar	Diario	Jean Paul Mauricio Saavedra	√			
25/08/2018			Semanal		√			
20/08/2018	Estantes	Limpiar	Diario	Zithney Vela Lino	√			
25/08/2018			Semanal		√			
20/08/2018	Computadoras	Limpiar	Diario	Ruly Zevallos Valdivia	✘	No se pudo hacer por la demanda de atencion de pacientes ese día		
25/08/2018			Semanal		√			
20/08/2018	Ventilador	Limpiar	Semanal	Ruly Zevallos Valdivia	√			
25/08/2018	Otros materiales		Semanal	Todos	√	No se pudo hacer por la demanda de atencion de pacientes ese día		

Se puede observar en la tabla N° 23 el modelo de formato de la auditoria para la limpieza que van a realizar el personal del área de seguros, este cuenta con las fechas que se van a auditar, los elementos a limpiar, actividad, frecuencia, responsable que ha realizado de la limpieza, existe para marcar con un Check (√) si la limpieza ha sido cumplida o con un aspa (X) si la limpieza no ha sido cumplida con su observación correspondiente.

Para integrar las tres primeras S (Clasificación, orden y limpieza), se colocaron afiches en la oficina de Seguros, la estandarización comienza con el principio de los 3 NO (No artículos innecesarios, no desorden, no suciedad) para que todo el personal que pueda verlo recuerde estos principios.

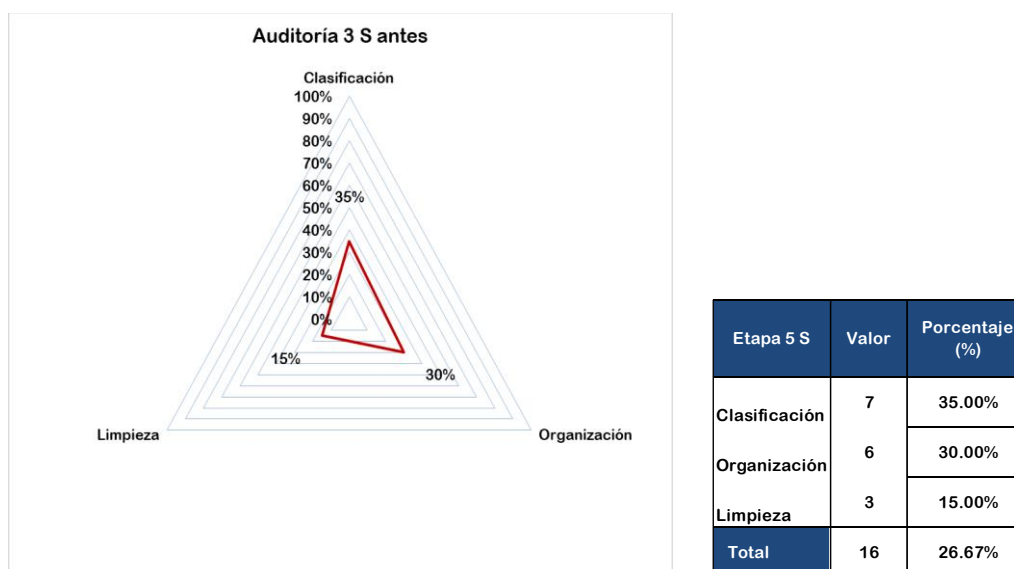
Figura 51. Afiches “Principio 3 NO”



También se realizaron auditorías de las tres primeras S para poder compararlas con la evaluación inicial y observar su progreso. Esta auditoría inicial se hizo en el mes de Mayo.

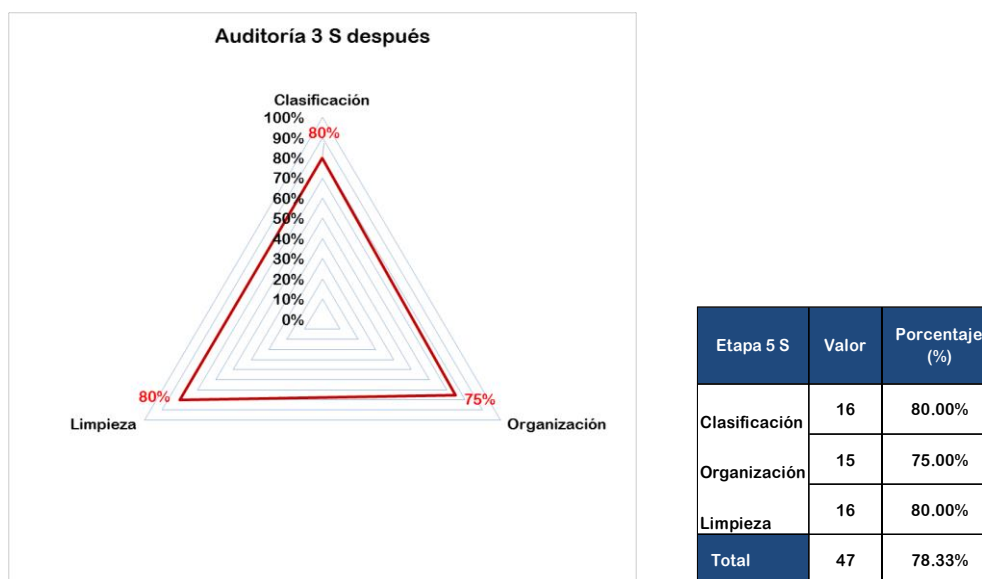
A continuación se muestran los resultados de las auditorías en el área de Seguros después de haber desarrollado las tres primeras S.

Figura 52. Resultados de las auditoría 3s antes en el área de Seguros



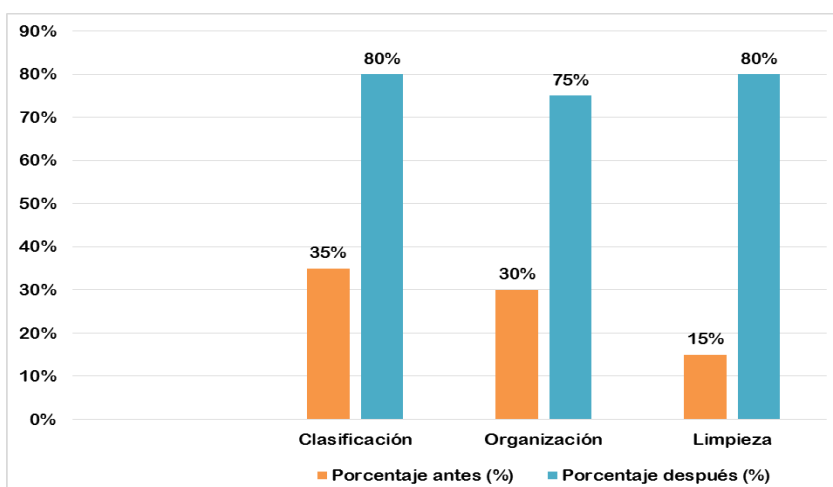
Se pudo observar en la figura N° 53 los resultados de la auditoría de las tres primeras S antes de la aplicación; clasificación, organización y limpieza con sus porcentajes 35%, 30% y 15% respectivamente, dando un total de 26.67 %

Figura 53. Resultados de las auditoría 3s después en el área de Seguros



Se puede observar en la figura N° 54 los resultados de la auditoría de las tres primeras S después de la aplicación ; clasificación, organización y limpieza con sus porcentajes 80%, 75% y 80% respectivamente, dando un total de 78.33 %

Figura 54. Comparativo de las auditoría 3s antes y después en el área de Seguros



Estas auditorías y sus resultados fueron colocados en el área de Seguros para que el personal pueda observar el progreso.

Para la estandarización de procedimientos tendremos como indicador Seiketsu:

$$\text{Estandarización} = \frac{\text{Número de procedimientos estandarizados}}{\text{Número total de procedimientos}} \times 100$$

$$\text{Estandarización} = \frac{4}{4} \times 100$$

$$\text{Estandarización} = 100 \%$$

5. Shitsuke – Disciplina

Este paso significa convertir en hábito el empleo y utilización de los métodos establecidos y estandarizados para el área de trabajo. Las cuatro S anteriores se pueden mantener sin dificultad si se cumple la disciplina, con esto se mejorará la seguridad, productividad y la calidad de servicio sea excelente.

Para el cumplimiento de Shitsuke se procedieron a realizar auditorías cada quince días, estas auditorías consistieron en la elaboración de una lista de control en el área de Seguros. La disciplina se fortalecerá siempre cuando cumplamos estos requisitos:

- Respetar las normas establecidas y hacerlas un hábito
- Dejar limpio el área de trabajo, escritorios, materiales.
- Devolver los materiales y herramientas a su sitio después de usarlo.
- Determinar lugares para cada documento.

Las auditorias consistieron en inspeccionar el área de trabajo, estas fueron calificadas de acuerdo a las preguntas del formato de auditoria 5 s, las cuales fueron ponderadas de 0 a 4 donde 0 representa muy malo, 1 representa malo, 2 representa promedio, 3 representa bueno 4 representa muy bueno. El responsable de realizar las auditorias fue el consultor de las 5 s a que tiene mayor conocimiento del tema, este formato con las observaciones

encontradas se le entrego al líder del área para luego proceder a realizar una reunión acerca de los planes de mejora.

A continuación se muestra el formato de auditoria 5 S para el área de Seguros, la cual contiene los 5 pasos (Clasificación, Organización, Limpieza, Estandarización y Disciplina) según los ítems a evaluar establecidos hay una pregunta como criterio de evaluación con calificación de 0 al 4, se puede observar también un comentario para poder agregar.

Tabla 21. Formato de auditoría de clasificación para el área de Seguros


 AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)			AUDITOR:					Código	A 01
								Revisión	1
			DEPARTAMENTO:					N°	
								Página	
			Calificación (Actual)		Calificación (Anterior)		Fecha		
			_____/100		_____/100		/ /		
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones
				0	1	2	3	4	
/20 CLASIFICACIÓN	1	Archivos	¿Los documentos están clasificados tanto en forma física como virtual?						
	2	Escritorios	¿Únicamente hay documentos, equipos, materiales necesarios ?						
	3	Control visual	¿Los artículos, documentos o materiales pueden ser identificados a simple vista?						
	4	Estándares para descartar	¿Se evidencia estándares para clasificar los artículos, equipos o materiales de trabajo?						
	5	Regla para desechar	¿Existen normas para desechar los elementos innecesarios?						

Tabla 22. Formato de auditoría de organización para el área de Seguros


 AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)			AUDITOR:					Código	A 01
								Revisión	1
			DEPARTAMENTO:					N°	
								Página	
			Calificación (Actual)		Calificación (Anterior)			Fecha	
			_____/100		_____/100			/ /	
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones
				0	1	2	3	4	
/20 ORGANIZACIÓN	6	Rótulos lugares de almacenamiento	¿Existen rótulos para documentos, estantes y equipos para su fácil identificación?						
	7	Etiquetas de documentos	¿Los documentos son fácilmente identificables y localizables?						
	8	Elementos en el suelo	¿El piso esta libre de documentos o elementos almacenados?						
	9	Organización de equipos y documentos	¿Todo tiene un lugar fijo y está siempre en su lugar?						
	10	Documentos y equipos	¿Los documentos están ubicados según frecuencia y secuencia de uso?						

Tabla 23. Formato de auditoría de limpieza para el área de Seguros


 AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)			AUDITOR:					Código	A 01
								Revisión	1
			DEPARTAMENTO:					N°	
								Página	
			Calificación (Actual)		Calificación (Anterior)			Fecha	
			_____/100		_____/100			/ /	
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones
				0	1	2	3	4	
/20 LIMPIEZA	11	Piso	¿El piso esta limpio, sin suciedad, manchas ni basura?						
	12	Polvo y sucio	¿Las ventanas, puertas, escritorios, equipos estan libres de polvo y suciedad?						
	13	Limpieza habitual	¿Están asignadas las responsabilidades de limpieza?						
	14	Herramientas de limpieza	¿ las herramientas de limpieza (escoba,franela, bote de basura, etc.) tiene un lugar fijo y esta siempre en su lugar?						
	15	Equipos de oficina	¿Los archivos, equipos, estantes,escritorios se encuentran sin polvo u otro tipo de suciedad ?						

Tabla 24. Formato de auditoría de estandarización para el área de Seguros



 AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)			AUDITOR:					Código	A 01
								Revisión	1
			DEPARTAMENTO:					N°	
								Página	
			Calificación (Actual)		Calificación (Anterior)		Fecha		
			____/100		____/100		/ /		
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones
				0	1	2	3	4	
/20 ESTANDARIZACIÓN	16	Evidencia de sostenibilidad de 3 primeras S.	¿Se identifican normas y recursos para mantener la clasificación, organización y limpieza?						
	17	Evidencia de patrullas o auditorías 5 s	¿Se puede ver la secuencia de registro de auditorías realizadas?						
	18	Evidencia de algún tipo de incentivo por avances de 5 s logrados	¿Se evidencian competencias, premios, reconocimiento e incentivos por los avances logrados?						
	19	Evidencia de reuniones de seguimiento para tratar asuntos relativos al avance del proceso 5 S	¿Se evidencian las agendas de las reuniones realizadas?						
	20	Evidencia del compromiso de la alta gerencia y los demás involucrados	¿Se verifica el nivel de involucramiento y compromiso de la alta gerencia y los demás colaboradores?						

Tabla 25. Formato de auditoría de disciplina para el área de Seguros

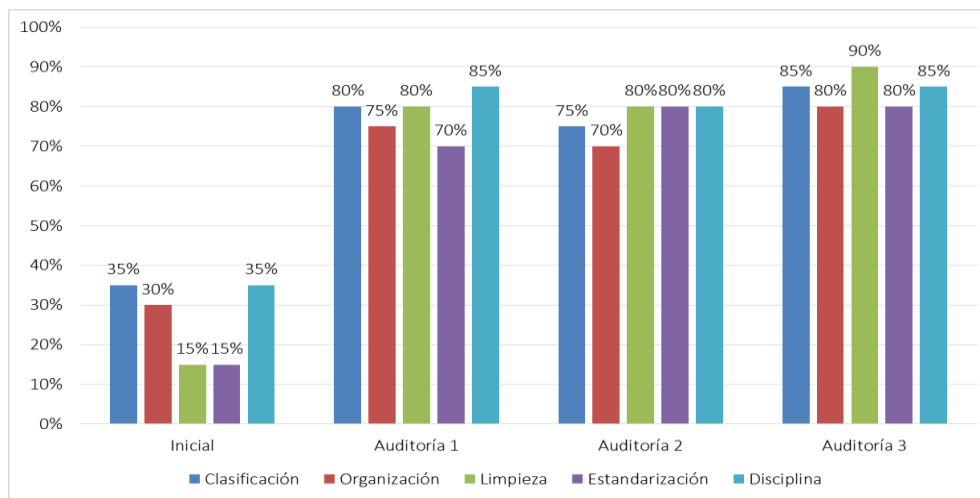
 AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)			AUDITOR:					Código	A 01
								Revisión	1
			DEPARTAMENTO:					N°	
								Página	
			Calificación (Actual)		Calificación (Anterior)		Fecha		
			____/100		____/100		/ /		
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones
				0	1	2	3	4	
/20 DISCIPLINA	21	Regulaciones y normas	¿Todas las regulaciones y normas son estrictamente cumplidas y observadas en el área?						
	22	Interacción entre compañeros	¿Hay una atmósfera laboral agradable? ¿Se tratan las personas con respeto y cortesía?						
	23	Horarios de comidas, reuniones, eventos, etc.	¿Hacen todos los esfuerzos por ser puntuales?						
	24	Equipos de oficina	¿Regularmente dejan encendidas computadoras, luces, etc.?						
	25	Comer, beber, fumar	¿El área de trabajo es utilizado solo para su fin?						

Se programaron 3 auditorías quincenales los días lunes empezando desde el mes de setiembre y terminando en octubre. A continuación se muestra el resumen de auditorías 5 s llevadas a cabo en el área de Seguros.

Tabla 26. Resumen de auditorías en el área de Seguros

Fecha	05/05/2018	10/09/2018	24/09/2018	08/10/2018
Etapas	Inicial	Auditoría 1	Auditoría 2	Auditoría 3
Clasificación	35%	80%	75%	85%
Organización	30%	75%	70%	80%
Limpieza	15%	80%	80%	90%
Estandarización	15%	70%	80%	80%
Disciplina	35%	85%	80%	85%
Total	26%	78%	77%	84%

Figura 55. Comparativo de auditorías 5 s en el área de Seguros



Para conseguir la motivación en los trabajadores se determinó publicar el esfuerzo de los resultados en el periódico mural del área, las fotos del antes después de la implementación. Para estimular a los trabajadores a seguir con la mejora continua.


Para la 5 s disciplina realizaremos las auditorías correspondientes y se tendrá como indicador Shitsuke:


$$\text{Cumplimiento 5 S} = \frac{\text{Puntaje alcanzado}}{\text{Puntaje establecido}} \times 100$$


$$\text{Cumplimiento 5 S} = \frac{78}{100} \times 100$$

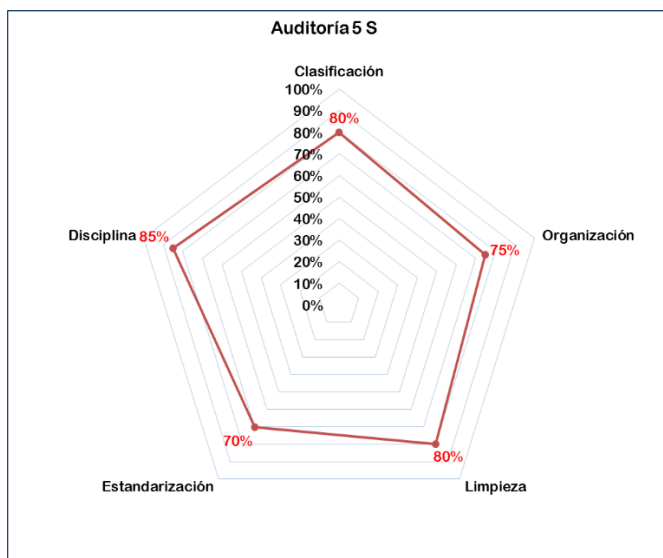
$$\text{Cumplimiento 5 S} = 78 \%$$

Tabla 27. Formato de auditoria 5S después

<div></div> <div>AUDITORÍA 5 S</div> <div>(Área de Seguros)</div>			AUDITOR: Alex Arredondo Apaza						Código	A 01
									Revisión	1
			DEPARTAMENTO: Área de Seguros						N°	
									Página	1
			Calificación (Actual)			Calificación (Anterior)			Fecha	
____/100			78 /100			10/09/2018				
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones	
				0	1	2	3	4		
/20	CLASIFICACIÓN	1	Archivos	¿Los documentos están clasificados tanto en forma física como virtual?				3		Los documentos virtuales estan ordenados
		2	Escritorios	¿Únicamente hay documentos, equipos, materiales necesarios ?				3		Existen materiales necesarios para realizar el trabajo
		3	Control visual	¿Los artículos, documentos o materiales pueden ser identificados a simple vista?				3		Existen rótulos de colores para la identificación de materiales
		4	Estándares para descartar	¿Se evidencia estándares para clasificar los artículos, equipos o materiales de trabajo?				3		Existen estándares para el descarte de materiales innecesarios
		5	Regla para desechar	¿Existen normas para desechar los elementos innecesarios?					4	Existen normas para desechar elementos innecesarios
0=MUY MAL		1=MAL		2=PROMEDIO		3=BUENO		4=MUY BUENO		

<div></div> <div>AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)</div>			AUDITOR: Alex Arredondo Apaza						Código	A 01	
									Revisión	1	
			DEPARTAMENTO: Área de Seguros						Nº		
									Página	1	
			Calificación (Actual)			Calificación (Anterior)			Fecha		
			____/100			78 /100			10/09/2018		
5 S	Nº	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN			CALIFICACIÓN					Observaciones
						0	1	2	3	4	
/20 ORGANIZACIÓN	6	Rótulos lugares de almacenamiento	¿Existen rótulos para documentos, estantes y equipos para su fácil identificación?						3		Existen rótulos para la identificación de materiales de trabajo
	7	Etiquetas de documentos	¿Los documentos son fácilmente identificables y localizables?						3		
	8	Elementos en el suelo	¿El piso esta libre de documentos o elementos almacenados?						3		El suelo del área esta libre de documentos y archivos
	9	Organización de equipos y documentos	¿Todo tiene un lugar fijo y está siempre en su lugar?						3		Todo material tine un lugar fijo de ubicación
	10	Documentos y equipos	¿Los documentos están ubicados según frecuencia y secuencia de uso?						3		
/20 LIMPIEZA	11	Piso	¿El piso esta limpio, sin suciedad, manchas ni basura?						3		El piso se encuentra limpio
	12	Polvo y sucio	¿Las ventanas, puertas, escritorios, equipos estan libres de polvo y suciedad?					2			Las ventanas se encuentran con un poco sucio, el resto esta limpio
	13	Limpieza habitual	¿Están asignadas las responsabilidades de limpieza?							4	Se encuentran asignadas las responsabilidades de limpieza
	14	Herramientas de limpieza	¿ las herramientas de limpieza (escoba,franela, bote de basura, etc.) tiene un lugar fijo y esta siempre en su lugar?							4	Las herramientas de limpieza tienen un lugar fijo
	15	Equipos de oficina	¿Los archivos, equipos, estantes,escritorios se encuentran sin polvo u otro tipo de suciedad ?						3		
/20 ESTANDARIZACIÓN	16	Evidencia de sostenibilidad de 3 primeras S.	¿Se identifican normas y recursos para mantener la clasificación, organización y limpieza?						3		
	17	Evidencia de patrullas o auditorías 5 s	¿Se puede ver la secuencia de registro de auditorias realizadas?						3		Existen secuencias de auditorías en fechas programadas
	18	Evidencia de algún tipo de incentivo por avances de 5 s logrados	¿Se evidencian competencias, premios, reconocimiento e incentivos por los avances logrados?					2			Se estan implementando reconocimientos por los avances logrados
	19	Evidencia de reuniones de seguimiento para tratar asuntos relativos al avance del proceso 5 S	¿Se evidencian las agendas de las reuniones realizadas?						3		
	20	Evidencia del compromiso de la alta gerencia y los demás involucrados	¿Se verifica el nivel de involucramiento y compromiso de la alta gerencia y los demas colaboradores?						3		Los responsables del comité muestran compromiso en la implementación
0=MUY MAL		1=MAL		2=PROMEDIO		3=BUENO		4=MUY BUENO			

<div></div> <div>AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)</div>		AUDITOR: Alex Arredondo Apaza					Código		A 01		
							Revisión		1		
		DEPARTAMENTO: Área de Seguros					N°				
							Página		1		
		Calificación (Actual)			Calificación (Anterior)			Fecha			
		_____/100			78 /100			10/09/2018			
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones		
				0	1	2	3	4			
		/20 DISCIPLINA	21	Regulaciones y normas	¿Todas las regulaciones y normas son estrictamente cumplidas y observadas en el área?				3		Se cumplen con las normas establecidas en el área de Seguros
			22	Interacción entre compañeros	¿Hay una atmósfera laboral agradable? ¿Se tratan las personas con respeto y cortesía?				3		Existe repeto y compañerismo en el área de Seguros
			23	Horarios de comidas, reuniones, eventos, etc.	¿Hacen todos los esfuerzos por ser puntuales?					4	El personal del área de Seguros son puntuales en el horario de trabajo
			24	Equipos de oficina	¿Regularmente dejan encendidas computadoras, luces, etc.?				3		Las computadoras y equipos son normalmente apagados al terminar
			25	Comer, beber, fumar	¿El área de trabajo es utilizado solo para su fin?					4	El área de Seguros es utilizado para trabajar y atención al usuario
0=MUY MAL		1=MAL		2=PROMEDIO		3=BUENO		4=MUY BUENO			



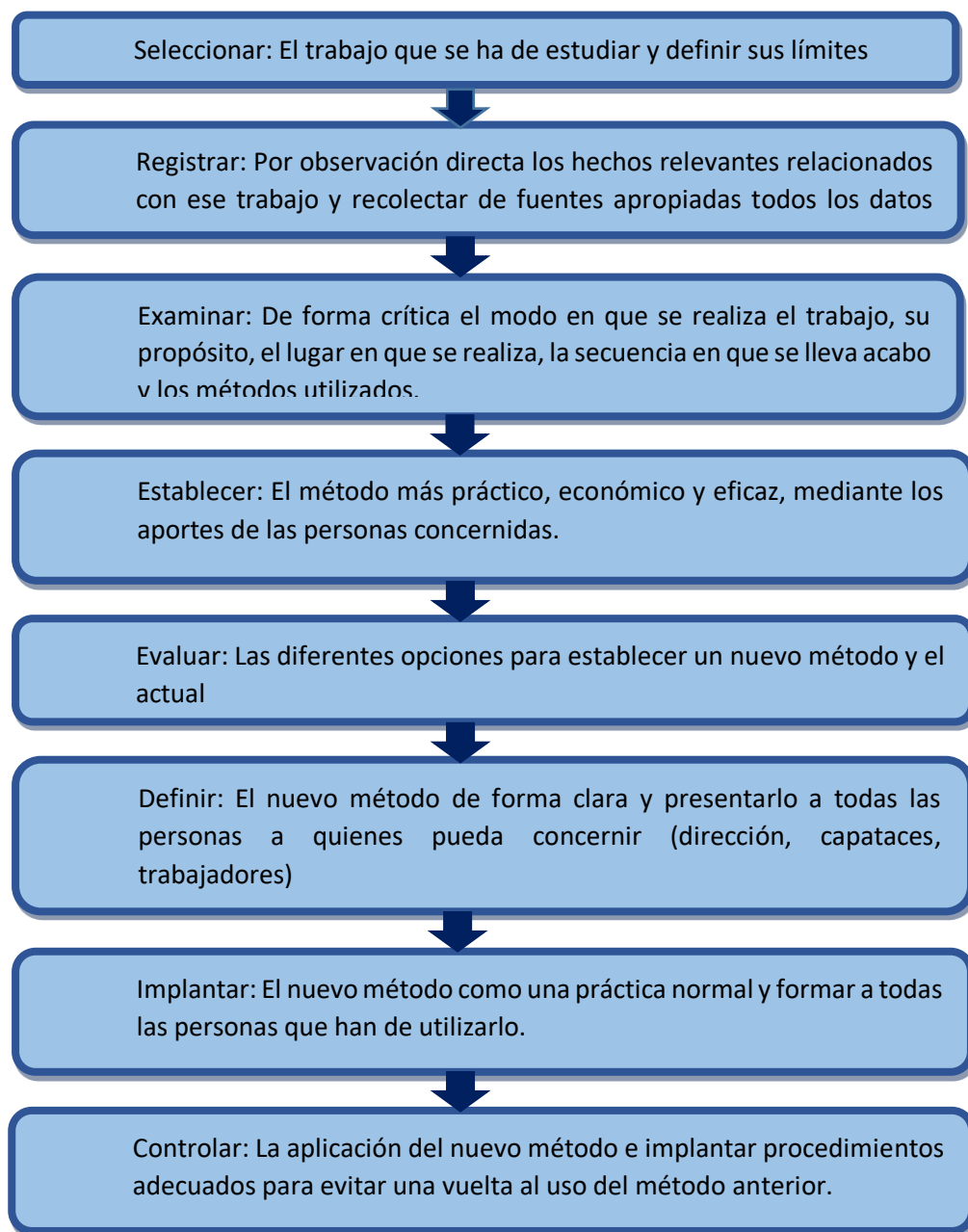
Etapa 5 S	Valor	Porcentaje (%)
Clasificación	16	80%
Organización	15	75%
Limpieza	16	80%
Estandarización	14	70%
Disciplina	17	85%
Total	78	78%

Según el formato el cumplimiento de las 5S es de un 78 % después de haber aplicado la metodología, el cual según los resultados obtuvo un puntaje satisfactorio al anterior que solo arrojó un 26 %.

2.7.3.2. Aplicación del estudio de métodos

Para lograr estandarizar el proceso de atención al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, se seguirán los pasos del estudio de métodos del libro: Introducción al estudio del trabajo de George Kanawaty.

Figura 56. 8 pasos del estudio de métodos



1. Seleccionar:

Seleccionar: El trabajo que se ha de estudiar y definir sus límites

En este paso se seleccionará la actividad de llenado del formato FUA para la atención del usuario en el área de Seguros.

El llenado de formatos de atención al usuario FUA tiene un periodo de realización largo, esto hace que el paciente se incomode, ocasionándole molestias, esto afecta la calidad de servicio en el área por las largas colas en el proceso de atención, también debe añadirse el mal llenado por parte del profesional técnico ocasionando errores en las fichas por lo cual el paciente tiene que regresar a hacer cola nuevamente, también debe añadirse el desorden documentario para encontrar los materiales de trabajo .

Estos formatos son llenados por el profesional del área de seguros, pero como no están altamente capacitados, tienden a cometer errores en el registro, a continuación se muestra el modelo de llenado de formato todo lo que esta con amarillo es lo que tiene que ser llenado por el profesional técnico del área de Seguros.

Existen tres factores que se debe tener presente al elegir una tarea:

- a) Consideraciones económicas: Deben priorizarse los trabajos cuyo valor represente un elevado porcentaje del costo del servicio.
- b) Consideraciones humanas: Este criterio los primeros trabajos cuyo métodos se tiene que mejorar son los de mayor riesgo de accidentes.
- c) Consideraciones técnicas: Tiene que considerarse los trabajos llamados “cuellos de botella” que ocasionan problemas en el resto de la producción.

Para el trabajo de investigación se elegirá consideraciones técnicas para mejorar el proceso.

Figura 57. Modelo de correcto llenado de FUA para atención al usuario

PERÚ		Ministerio de Salud		Seguro Integral de Salud		ANEXO 1		MODELO DE FUA PARA ATENCIÓN DE 2ª BATERIA DE LA DE ESTANTE REFERENCIAL DE NIVEL 1 Y NIVEL 2			
FORMATO UNICO DE ATENCION - FUA											
8		140		18		100000		NIVEL DE ATENCION			
DE LA INSTITUCION PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD											
CÓDIGO PRIMARIO DE LA PREPRA				NOMBRE DE LA PREPRA QUE REALIZA LA ATENCION							
00785				CS. APARICIO POMARES							
PERSONAL QUE ATIENDE				LUGAR DE ATENCION				REFERENCIA REALIZADA POR			
DE LA PREPRA				INTRAMURAL				EXTRAMURAL			
X				X				X			
CÓDIGO DE ATENCION				CÓDIGO DE REFERENCIA				CÓDIGO DE ATENCION			
00785				00785				P. S. NAUYAN MONDO 3			
DEL ASEGURADO / USUARIO											
IDENTIFICACION				CÓDIGO DE ASEGURADO / USUARIO				INSTITUCION			
2				48388746				48388746			
NOMBRE DEL ASEGURADO / USUARIO				NOMBRE DEL ASEGURADO / USUARIO				NOMBRE DEL ASEGURADO / USUARIO			
REYES				REYES				REYES			
ELISA BETH				ELISA BETH				ELISA BETH			
SEXO				FECHA DE NACIMIENTO				FECHA DE NACIMIENTO			
F				08/11/2008				08/11/2008			
CÓDIGO DE NACIMIENTO				CÓDIGO DE NACIMIENTO				CÓDIGO DE NACIMIENTO			
20090109				20090109				20090109			
CÓDIGO DE NACIMIENTO				CÓDIGO DE NACIMIENTO				CÓDIGO DE NACIMIENTO			
20090109				20090109				20090109			
DE LA ATENCION											
FECHA DE ATENCION				HORA				LUGAR DE ATENCION			
01/09/2016				11:15				071			
CÓDIGO DE ATENCION				CÓDIGO DE ATENCION				CÓDIGO DE ATENCION			
00788				00788				00788			
CONCEPTO DE PRESTACION											
ATENCION				CÓDIGO DE ATENCION				CÓDIGO DE ATENCION			
X				X				X			
DEL DESTINO DEL ASEGURADO / USUARIO (*)											
CÓDIGO DE DESTINO				CÓDIGO DE DESTINO				CÓDIGO DE DESTINO			
00788				00788				00788			
ACTIVIDADES PREVENTIVAS Y OTRAS											
PESO (kg)				TALLA (cm)				P.A. (mmHg)			
65				160				100/80			
CÓDIGO DE ACTIVIDADES				CÓDIGO DE ACTIVIDADES				CÓDIGO DE ACTIVIDADES			
30				30				30			
VACUNAS DE OTRAS											
CÓDIGO DE VACUNAS				CÓDIGO DE VACUNAS				CÓDIGO DE VACUNAS			
30				30				30			
REGISTRO OPCIONAL											
CÓDIGO DE REGISTRO				CÓDIGO DE REGISTRO				CÓDIGO DE REGISTRO			
30				30				30			
DIAGNOSTICO											
N°				DESCRIPCION				CÓDIGO DE DIAGNOSTICO			
1				EXAMEN DE LABORATORIO				2017			
2				Obligatorio como Dx N° 01				2017			
3				Obligatorio como Dx N° 01				2017			
4				Obligatorio como Dx N° 01				2017			
5				Obligatorio como Dx N° 01				2017			
FIRMAS											
FIRMA				FIRMA				FIRMA			
FIRMA				FIRMA				FIRMA			
FIRMA				FIRMA				FIRMA			
NOTA											
IMPORTANTE (*):											
Registrar en caso que gestante venga referida de otro EE88 de menor nivel de atención (I-1 y I-2) para batería completa. Marcar "Atención" como referencia y "destino del asegurado" como contrarreferencia, y registrar los datos del EE88 a contrarreferir.											

2. Registrar

Registrar: Por observación directa los hechos relevantes relacionados con ese trabajo y recolectar de fuentes apropiadas todos los datos adicionales.

En el segundo paso se registraron los hechos más importantes del proceso a través de diagramas de actividades de procesos en donde se observan los tiempos, también se pueden observar las categorías de actividades de valor añadido.

VA (valor agregado): Son aquellos movimientos que el personal realiza para alcanzar los requisitos del cliente.

ANVN (Actividades que no agregan valor necesario): Son aquellos movimientos que el personal realiza, pero no agregan valor al cliente, sin embargo son necesarios para realizar el método actual de trabajo.

ANV (Actividades que no agregan valor): Son aquellos movimientos que el personal realiza, pero no agregan valor al cliente, estos tienen que ser eliminados.




















De la tabla se puede observar en el DAP del proceso de atención, que cuenta con 10 actividades, donde 6 son operaciones, 1 transporte, 1 espera, 1 inspección y 1 de almacenamiento.

El tiempo de ciclo para el proceso es de 187 segundos; esto equivale a 3 minutos con 7 segundos. También dentro de esas 10 actividades existen 6 actividades que agregan valor y las demás actividades no agregan valor.

Las actividades que registran más tiempos son: filtrar al paciente y la otra es en llenar el formato, con 36 y 85 segundos respectivamente.

Al inicio del proceso a veces el paciente no tiene a la mano los documentos como el DNI, Tarjeta del SIS que son muy necesarios para poder llenar el formato FUA correctamente, esto también es una demora, también demora al momento de engrampar los documentos finales, porque el engrapador no está en su lugar, no hay grapas y tiene que parar prestándose de otra área.

Figura 58. DAP del proceso de atención al usuario en el área de Seguros

DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESOS				Operario		Material		Equipo			
Diagrama N° 1		Hoja N° 1		Resumen							
Objeto:				Actividad		Actual	Propuesto	Economía			
Llenado de Formato de atención				Operación			6				
				Transporte			1				
				Espera			1				
				Inspección			1				
				Almacenamiento			1				
Método:		Actual		Distancia (m)							
		Propuesto		Tiempos (Horas-Hombre)							
Lugar:		Seguros		Costo:							
Operario:		Fanny Maluquis		Mano de obra							
Compuesto por:		Fecha:14/06/2018		Material							
Aprobado por:		Fecha:14/06/2018		Total Capital							
Descripción		Cant.	Distan. (m)	Tiempo (seg.)	Actividad					Observaciones	Tipo de Actividad
El técnico recibe los documentos del paciente		3		6.50						Estos son DNI, tarjeta SIS, Cita	AV
El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro				36.03							NAV
El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención				6.53							AV
El técnico va por un formato de atención FUA				5.63							NAV
El técnico sella el formato de atención FUA				6.57							AV
El técnico llena el formato de atención con los datos del paciente		1		84.87							AV
El Técnico hace algunas preguntas al paciente				15.63							NAV
El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente				13.47							AV
El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente		4		7.33							AV
El Técnico guarda los formatos de atención				4.43							
Total Seg.				187.00	6	1	1	1	1		

Normalmente para el llenado de contra referencias se hace esperar al último porque toma más tiempo en llenar ese formato, aunque son pocas, originan también espera en el área de Seguros, ocasionando incomodidad al paciente porque afirman que se tienen que atender en orden de llegada y no dejarlos al último porque se demoran en llenar el formato.

3. Examinar

Examinar: De forma crítica el modo en que se realiza el trabajo, su propósito, el lugar en que se realiza, la secuencia en que se lleva a cabo y los métodos utilizados.

De los diagramas analíticos de procesos anteriores vistos, se lograron identificar las oportunidades de mejora, con esto podremos reducir o eliminar aquellas actividades que no agregan valor. A continuación se muestran los DAP con oportunidades de mejora.

Figura 59. DAP inicial del proceso atención al usuario

Diagrama Analítico de Procesos				Operario		Material		Equipo			
Diagrama N° 1		Hoja N° 1		Resumen							
Objeto:		Llenado de Formato de atención		Actividad		Actual		Propuesto		Economía	
Actividad:		Proceso de atención al usuario		Operación		●		6			
				Transporte		➡		1			
				Espera		⏸		1			
				Inspección		🔍		1			
				Almacenamiento		⬇		1			
Método:		Actual		Distancia (m)							
		Propuesto		Tiempos (Horas-Hombre)							
Lugar:		Seguros		Costo:							
Operario:		Fanny Maluquis		Mano de obra							
Compuesto por:		Fecha:14/06/2018		Material							
Aprobado por:		Fecha:14/06/2018		Total Capital							
Descripción		Cant.	Distanc. (m)	Tiempo (seg.)	Actividad		Observaciones			Tipo de Actividad	
El técnico recibe los documentos del paciente		3		6.50	●	➡	➡	➡	➡	Estos son DNI, Tarjeta SIS, Cita	AV
El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro				36.03	●	➡	➡	➡	➡	Aplicativo via red	NAV
El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención				6.53	●	➡	➡	➡	➡	Tarjeta azul que todo asegurado tiene que tener	AV
El técnico va por un formato de atención FUA				5.63	●	➡	➡	➡	➡	Esta alejado porque el escritorio es muy pequeño	NAV
El técnico sella el formato de atención FUA				6.57	●	➡	➡	➡	➡	Sellar el nombre del paciente	AV
El técnico llena el formato de atención con los datos del paciente		1		84.87	●	➡	➡	➡	➡	La parte superior de la tarjeta azul para el llenado	AV
El Técnico hace algunas preguntas al paciente				15.63	●	➡	➡	➡	➡		NAV
El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente				13.47	●	➡	➡	➡	➡	A veces no hay grapas	AV
El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente		4		7.33	●	➡	➡	➡	➡	DNI, Tarjeta SIS, FUA, Cita	AV
El Técnico guarda los formatos de atención				4.43	●	➡	➡	➡	➡		
Total Seg.				187.00	6	1	1	1	1		

Como se puede observar en la tabla, se identificaron varias oportunidades de mejora en el proceso de llenado de formatos de atención al usuario.

Para este paso se realizara la técnica del interrogatorio para tener un examen crítico del método actual de trabajo de acuerdo al libro del estudio del trabajo de la organización internacional de trabajo.

El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de Seguro

P. ¿Qué se hace?

El técnico abre el aplicativo del SIS en el navegador de la computadora para poder verificar que el paciente cuenta con seguro gratuito.

P. ¿Cómo se hace?

Después de recibir los documentos del paciente, entre ellos el DNI, se busca en el navegador la página de consultas SIS (SIASIS), luego de abrir el aplicativo SIASIS se introduce el número de DNI del paciente, ahí arrojará si el paciente cuenta con seguro gratuito o de lo contrario mostrará que esta anulado, si en caso no se pueda visualizar por DNI se hará por datos personales en la misma página del SIS.

P. ¿Cuándo se hace?

Cuando se empieza a sacar citas para atención se dirigen al área de seguros para poder llenar el formato de atención del asegurado, normalmente en las mañanas primer turno 06:00 am y en las tardes segundo turno 13:00 pm

P. ¿Por qué se hace?

Esto se hace para poder verificar que el paciente que vamos a atender y llenar el formato de atención al asegurado en verdad cuente actualmente con un seguro gratuito en el sistema, porque de lo contrario el paciente contaría con ESALUD o no tendría vigente su seguro gratuito, esto ocasionaría que al momento de digitar los formatos ya atendidos estos sean rechazados por el sistema, además el paciente estaría recibiendo atención gratuita por el servicio, también recibiendo exámenes de laboratorio, ecografía, medicamentos gratis cuando no le corresponde, entonces también afectaría el costo por formato de atención.

Figura 60. Proceso de atención al usuario en el ambiente anterior antes de la aplicación



El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención

P. ¿Qué se hace?

El técnico recibe la tarjeta azul de atención del asegurado y sella la fecha de atención y escribe el servicio por el cual va a pasar el paciente.

P. ¿Cómo se hace?

Después que ha filtrado en el sistema, el técnico coge la tarjeta azul del asegurado y el fechador, luego sella en la parte inferior de la tarjeta la fecha de atención del día, también escribe el servicio por el cual va a pasar el paciente de acuerdo a la cita que ha sacado en caja, ya sea medicina, odontología, enfermería, etc.

P. ¿Cuándo se hace?

Cuando se atiende en el área de Seguros, después de recibir los documentos del paciente (DNI, Tarjeta del asegurado y la cita) y luego de filtrar en el sistema que ese paciente si cuenta con seguro gratuito.

P. ¿Por qué se hace?

La tarjeta de atención del asegurado sirve para identificar al paciente que tiene SIS gratuito, dentro de esa tarjeta se encuentra para colocar cuantas atenciones se tiene que atender un paciente asegurado al día, ya que el SIS indica por cuantos servicios puedes atenderte, la tarjeta sirve para tener un mejor control de las atenciones del paciente.

Figura 61. Documentos de atención del usuario



El técnico va un formato de atención FUA

P. ¿Qué se hace?

El técnico va por un formato de atención que se encuentra en una parte alejada del escritorio.

P. ¿Cómo se hace?

El técnico después de haber filtrado y escrito en la tarjeta del asegurado, estira sus manos para coger un formato FUA de atención ya que el escritorio es muy pequeño y está ocupado por materiales innecesarios, este formato está detrás de la computadora.

P. ¿Cuándo se hace?

Cuando se atiende en el área de seguros, después de haber filtrado y escrito en la tarjeta del asegurado, se va por el formato FUA de atención para llenarlo con los datos del paciente.

P. ¿Por qué se hace?

Se tiene que utilizar el formato FUA de atención ya que en ella se tiene que llenar todos los datos del paciente, este formato es muy importante porque ahí el profesional médico le recetará medicamentos, le dará órdenes para laboratorio o ecografía que tendrá que ser escritos en el formato, también este formato después de pasar por todas sus atenciones tiene que ser digitado por el profesional técnico, actualmente los documentos no están bien organizados en el área de trabajo.

El técnico sella el formato de atención FUA

P. ¿Qué se hace?

El técnico sella el formato FUA, el código Renaes del establecimiento y el nombre del Centro de Salud.

P. ¿Cómo se hace?

Después de traer el formato de atención FUA, se coge el sellador donde figura el código Renaes del establecimiento y el centro de salud, se coloca en el tampón azul para luego sellar en la parte superior de Formato.

P. ¿Cuándo se hace?

En el momento de atención al paciente, después de haber filtrado y sellado en la tarjeta azul del asegurado, antes de llenar el formato de atención FUA.

P. ¿Por qué se hace?

Es necesario que el formato de atención FUA tenga el código Renaes y nombre del establecimiento, para que se pueda diferenciar el establecimiento de procedencia del formato, este ítem debe figurar siempre para cualquier formato de atención.

El técnico llena el formato de atención

P. ¿Qué se hace?

El técnico empieza a llenar el formato FUA de atención de asegurado con todos los ítems antes vistos (DNI, nombres y apellidos, fecha de nacimiento, fecha de atención, etc.)

P. ¿Cómo se hace?

El técnico llena el formato de atención después de haber sellado el código Renaes y el nombre del establecimiento, los datos que tiene que colocar son: DNI, nombres y apellidos, fecha de nacimiento, fecha de atención, número de historia clínica, etc. Este formato tiene que ser llenado con lapicero azul y no de otro color ya que sería observado. En total tiene un aproximado de 15 ítems para llenar y marcar.

P. ¿Cuándo se hace?

Se hace después de sellar en la parte superior del formato de atención FUA el nombre del establecimiento, se comienza a llenar.

P. ¿Por qué se hace?

El llenado de formato de atención es muy importante, porque en él se colocan los datos del paciente, la FUA es por cada paciente atendido, ahí el médico pondrá las ordenes de medicamentos, laboratorio o ecografías que el paciente necesita, este formato pasar por varios servicios hasta que termine la atención del paciente en el área de Seguros para poder digitarlo.

El técnico hace algunas preguntas al paciente

P. ¿Qué se hace?

El técnico pregunta al paciente en este caso gestante, la semana de gestación, fecha probable de parto., fecha de nacimiento e historia clínica.

P. ¿Cómo se hace?

El técnico después de llenar el formato de atención, comienza con las preguntas al paciente para escribirlas en el formato FUA.

P. ¿Cuándo se hace?

Cuando se termina de llenar el formato FUA

P. ¿Por qué se hace?

Se hace las preguntas para terminar de completar algunos ítems del formato, para que no sean observados y puedan pasar a su respectiva digitación.

El técnico engrampa el formato de atención FUA con la cita de atención del paciente

P. ¿Qué se hace?

El técnico engrampa la cita del paciente en la parte superior del FUA.

P. ¿Cómo se hace?

El técnico une el formato de atención FUA con la cita del paciente, luego engrampa los dos documentos.

P. ¿Cuándo se hace?

Cuando ha terminado de llenar por completo el formato de atención de atención FUA, une el formato con la cita.

P. ¿Por qué se hace?

Para que la cita no se pierda al momento de pasar por los siguientes servicios como triaje, además la cita con el formato FUA tienen que llegar juntos al momento de la consulta con el médico u otro profesional.

4. Establecer

Establecer: El método más práctico, económico y eficaz, mediante los aportes de las personas concernidas.

En este paso se llevara a cabo las mejoras establecidas dentro de cada formato de actividad, para establecer el nuevo diagrama de proceso y su respectiva evaluación. Se realizara la técnica del interrogatorio, se usaran las preguntas: ¿Cómo debería hacerse? ¿Qué debería hacer?

A continuación, se presenta el desarrollo de cada uno de los formatos de mejora del proceso de atención al usuario.

Tabla 28. Formato de mejora de actividad N°1


 SIS Seguro Integral de Salud	FORMATO DE MEJORA DE ACTIVIDAD 1
PROCESO	Proceso de atención al usuario
ACTIVIDAD	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de Seguro
INICIO	El técnico busca en el navegador la página SIS
TÉRMINO	El técnico termina de filtrar en el sistema
RESPONSABLE	Fanny Maluquis Tenorio
PROCEDIMIENTO INICIAL	Se busca en el navegador la página de consultas SIS (SIASIS), luego de abrir el aplicativo SIASIS se introduce el número de DNI del paciente, ahí arrojará si el paciente cuenta con seguro gratuito o de lo contrario mostrará que esta anulado,
PROPUESTA DE MEJORA	En la tarjeta de atención azul se colocará la fecha de atención que ha sido filtrado el paciente, si tiene SIS o ESALUD esto se hara cada 15 días (ya que ESALUD renuevan cada mes o cada quince días)
OBJETIVO	Reducir el tiempo de filtro del paciente
ELABORADO POR	Alex Arredondo Apaza
APROBADO POR	Zithney Vela Lino

Tabla 29. Formato de mejora de actividad N°2

SIS Seguro Integral de Salud	FORMATO DE MEJORA DE ACTIVIDAD 2
PROCESO	Proceso de atención al usuario
ACTIVIDAD	El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención
INICIO	El técnico recibe la tarjeta de atención azul del paciente
TÉRMINO	El técnico termina de fechar y escribir en la tarjeta el servicio que va a pasar el paciente
RESPONSABLE	Fanny Maluquis Tenorio
PROCEDIMIENTO INICIAL	El técnico coge la tarjeta azul del asegurado y el fechador, luego sella en la parte inferior de la tarjeta la fecha de atención del día, también escribe el servicio por el cual va a pasar el paciente de acuerdo a la cita que ha sacado en caja, ya sea medicina, odontología, enfermería, etc.
PROPUESTA DE MEJORA	La tarjeta pasa primero por caja, ellos saben a que servicio desea ir el paciente, caja sera responsable de colocar la fecha en la tarjeta y escribir el servicio que va a pasar el paciente ya que tienen mayor accesibilidad porque ellos dan las citas de acuerdo al cupo de cada profesional.
OBJETIVO	Eliminar esa actividad
ELABORADO POR	Alex Arredondo Apaza
APROBADO POR	Zithney Vela Lino

Tabla 30. Formato de mejora de actividad N°3

SIS Seguro Integral de Salud	FORMATO DE MEJORA DE ACTIVIDAD 3
PROCESO	Proceso de atención al usuario
ACTIVIDAD	El técnico va un formato de atención FUA
INICIO	El técnico se dirige por un formato de atención FUA
TÉRMINO	El técnico obtiene el formato de atención
RESPONSABLE	Fanny Maluquis Tenorio
PROCEDIMIENTO INICIAL	El técnico estira sus manos para coger un formato FUA de atención ya que el escritorio es muy pequeño y está ocupado por materiales innecesarios, este formato está detrás de la computadora.
PROPUESTA DE MEJORA	Se propone cambiar de escritorio por uno mas grande y largo, para lo cual esten la computadora y las herramientas necesarias de trabajo (esto se logra con las 5 s), detro del escritorio deben estar los formatos FUAS de atención su mayor accesibilidad.
OBJETIVO	Eliminar esa actividad
ELABORADO POR	Alex Arredondo Apaza
APROBADO POR	Zithney Vela Lino

Tabla 31. Formato de mejora de actividad N°4

SIS Seguro Integral de Salud	FORMATO DE MEJORA DE ACTIVIDAD 4
PROCESO	Proceso de atención al usuario
ACTIVIDAD	El técnico sella el formato de atención FUA
INICIO	El técnico coge el formato de atención FUA
TÉRMINO	El técnico termina de sellar el formato
RESPONSABLE	Fanny Maluquis Tenorio
PROCEDIMIENTO INICIAL	El técnico coge el sellador donde figura el código Renaes del establecimiento y el nombre del centro de salud, se coloca en el tampón azul para luego sellar en la parte superior de Formato.
PROPUESTA DE MEJORA	El técnico hace esta actividad al momento de atender al usuario, se propone que todos los formatos deben estar sellados, porque este ítem siempre debe estar en formato FUA, los técnicos del turno tarde y mañana deberán sellar y dejar sellado estos lotes de formatos FUA para el siguiente turno de atención.
OBJETIVO	Eliminar esa actividad
ELABORADO POR	Alex Arredondo Apaza
APROBADO POR	Zithney Vela Lino

Tabla 32. Formato de mejora de actividad N°5

SIS Seguro Integral de Salud	FORMATO DE MEJORA DE ACTIVIDAD 5
PROCESO	Proceso de atención al usuario
ACTIVIDAD	El técnico llena el formato de atención
INICIO	El técnico empieza a llenar el formato de atención FUA
TÉRMINO	El técnico termina de llenar el formato de atención FUA
RESPONSABLE	Fanny Maluquis Tenorio
PROCEDIMIENTO INICIAL	El técnico llena los datos que son: DNI, nombres y apellidos, fecha de nacimiento, fecha de atención, número de historia clínica, etc. Este formato tiene que ser llenado con lapicero azul y no de otro color ya que sería observado. En total tiene un aproximado de 15 ítems para llenar y marcar.
PROPUESTA DE MEJORA	Se ha visto antes del desarrollo de la aplicación mediante el sistema QHALI (MINSa) que usan otros establecimientos, imprimir el formato FUA donde salga los datos completos del paciente su fecha de nacimiento e historia clínica, fecha de atención. Mediante los formatos impresos solo se tendría que escribir con lapicero el resto de ítems, mas ya no los datos del paciente; esta propuesta fue llevada a jefatura para su prueba piloto
OBJETIVO	Reducir el tiempo de llenado del formato FUA del paciente
ELABORADO POR	Alex Arredondo Apaza
APROBADO POR	Zithney Vela Lino

Tabla 33. Formato de mejora de actividad N°6

SIS Seguro Integral de Salud	FORMATO DE MEJORA DE ACTIVIDAD 6
PROCESO	Proceso de atención al usuario
ACTIVIDAD	El técnico hace algunas preguntas al paciente
INICIO	El técnico termina de llenar el formato de atención
TÉRMINO	El técnico termina de hacer las preguntas
RESPONSABLE	Fanny Maluquis Tenorio
PROCEDIMIENTO INICIAL	El técnico después de llenar el formato de atención, comienza con las preguntas al paciente para escribirlas en el formato FUA.
PROPUESTA DE MEJORA	Las preguntas que se hacen son innecesarias, como fecha probable de parto, semana de ecografía, fecha de nacimiento, todo esto están en los documentos que entrega el paciente como el DNI, y ahora también tiene que entregar el formato de gestación que brinda la obstetra, con los documentos completos el técnico puede llenar los formatos.
OBJETIVO	Eliminar esa actividad
ELABORADO POR	Alex Arredondo Apaza
APROBADO POR	Zithney Vela Lino

Tabla 34. Formato de mejora de actividad N°7

SIS Seguro Integral de Salud	FORMATO DE MEJORA DE ACTIVIDAD 7
PROCESO	Proceso de atención al usuario
ACTIVIDAD	El técnico engrampa el formato de atención FUA con la cita de atención del paciente
INICIO	El técnico empieza a unir el formato FUA y la cita del paciente con el engrampador
TÉRMINO	El técnico termina de engrampar el formato FUA con la cita de atención
RESPONSABLE	Fanny Maluquis Tenorio
PROCEDIMIENTO INICIAL	El técnico une el formato de atención FUA con la cita del paciente, luego engrampa los dos documentos.
PROPUESTA DE MEJORA	El técnico usa un engrampador la agarra con la mano y coge los formatos, se propone comprar un engrampador eléctrico que quede estático en el escritorio para que solo el técnico una los documentos y pueda engrampar rápidamente los formatos.
OBJETIVO	Reducir el tiempo de la actividad
ELABORADO POR	Alex Arredondo Apaza
APROBADO POR	Zithney Vela Lino

Estos son los formatos de oportunidades de mejora en el proceso de atención al usuario, podemos observar siete formatos de mejora en el proceso de llenado de formatos (4 actividades a eliminar y 3 actividades a reducir el tiempo de la actividad), normalmente son de los servicios de medicina, enfermería, psicología, odontología, etc. El servicio con más demanda es el de medicina, todo paciente asegurado pasa primero por caja, después por el SIS para llenarle su formato de atención FUA.

A parte de los formatos de mejora también ayudo la metodología 5 s para el orden del área de seguros, orden de los documentos y materiales de trabajo. Se propuso también hacer capacitaciones en el llenado de formatos de atención al usuario ya que los técnicos que laboran en el área no conocen algunos códigos en el formato, o podrían colocar códigos incorrectos u omitir ítems. Para esto se realizara una capacitación para el correcto llenado del formato y el modo correcto del proceso de atención al usuario.

Figura 62. Capacitación de prácticas saludables, derechos y buen trato a los usuarios

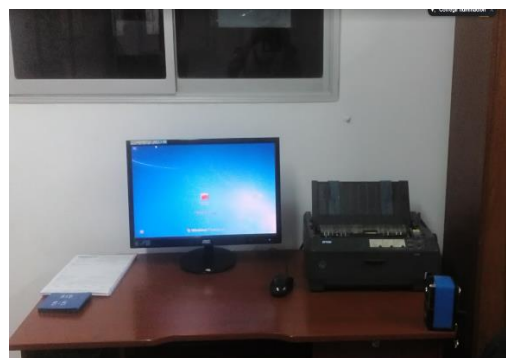


Figura 63. Módulo nuevo del área de Seguros



Figura 64. Formato FUA impreso y archivador para formatos atendidos

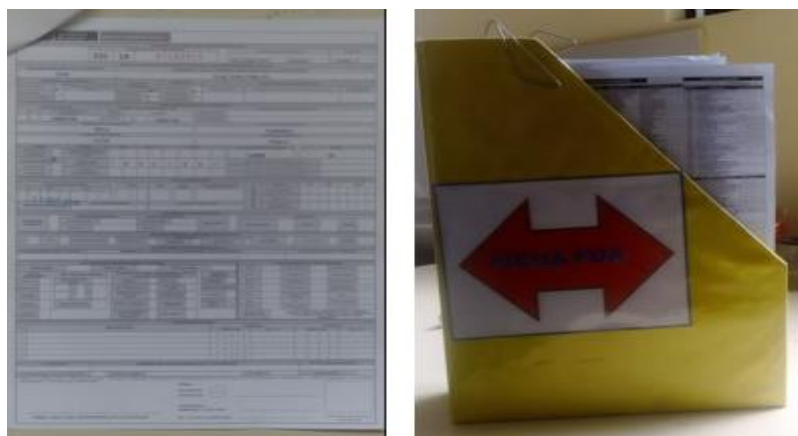


Figura 65. Engrampadora eléctrica



En el transcurso de la implementación de la estandarización de procesos, gracias a las gestiones y presupuesto por parte del Seguro Integral de Salud, se construyó un módulo nuevo para atención al usuario, como se puede observar en la figura N° 63.

5. Evaluar

Evaluar: Las diferentes opciones para establecer un nuevo método y el actual

Luego de llevarse a todas las mejoras, se hizo una evaluación durante 3 días, para observar su impacto positivo en los procesos.

Para esto nos enfocaremos en el proceso de atención al usuario, con el llenado de formatos de atención de mayor demanda en el centro de salud como son para el servicio de medicina, pediatría, enfermería, etc.

A continuación se puede observar en el Diagrama analítico de procesos mejorado. En esta tabla contiene los procesos del DAP inicial, las actividades eliminadas están con color rojo, las actividades que han quedado de color azul se ha mejorado reduciendo su tiempo de actividad, también se puede observar la mejora en los tiempos.

Tabla 35. Resumen de DAP mejorado

Resumen		Actual
Actividad		
Operación	●	4
Transporte	➡	0
Espera	⌚	0
Inspección	■	1
Almacenamiento	▼	1
Total		6

Figura 66. Diagrama de actividades del procesos de atención mejorado

DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESOS				Operario		Material	Equipo		
Diagrama N° 1		Hoja N° 1		Resumen					
Objeto:		Llenado de Formato de atención		Actividad	Actual	Propuesto	Economía		
Actividad:		Proceso de atención al usuario		Operación	6	4			
				Transporte	1	0			
				Espera	1	0			
				Inspección	1	1			
				Almacenamiento	1	1			
Método:		Actual		Distancia (m)					
		Propuesto		Tiempos (Horas-Hombre)					
Lugar:		Seguros		Costo:					
Operario:		Fanny Maluquis		Mano de obra					
Compuesto por:		Fecha:14/06/2018		Material					
Aprobado por:		Fecha:14/06/2018		Total Capital					
Descripción	Cant.	Distan. (m)	Tiempo (seg.)	Actividad				Observaciones	Tipo de Actividad
El técnico recibe los documentos del paciente	3		8	●				Estos son DNI, tarjeta SIS, Cita	AV
El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro			9				●	En el aplicativo via red	NAV
El técnico sella la tarjeta de Seguros con la fecha de atención			0	●				Tarjeta azul que todo asegurado tiene que tener	NAV
El técnico va por un formato de atención FUA			0		●			Esta alejado porque el escritorio es muy pequeño	NAV
El técnico sella el formato de atención FUA			0	●				Sella el nombre del establecimiento en la parte superior	NAV
El técnico llena el formato de atención con los datos del paciente	1		25	●				Utiliza el lapicero azul para el llenado	AV
El Técnico hace algunas preguntas al paciente			0				●		NAV
El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente			8	●				A veces no hay grapas	AV
El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	4		8	●				DNI, Tarjeta SIS, FUA, Cita	AV
El Técnico guarda los formatos de atención			5				●		
Total Seq.			63	6	1	1	1		

En la tabla muestra el diagrama de análisis de procesos mejorado con una cantidad total de 6 actividades, también procedemos a analizarlos de acuerdo al tiempo.

$$IAV = \frac{TA - ANV}{TA} \times 100\%$$

$$IAV = \frac{6 - 1}{6} \times 100\%$$

$$IAV = \frac{63 - 9}{63} \times 100\%$$

$$IAV = 83.3 \%$$

$$IAV = 85.7 \%$$

Como se puede observar el índice de actividades que agregan valor ahora es de 83.3 %, después de las mejoras realizadas, también se ha mejorado los tiempos de atención al usuario.

En la tabla se puede obtener un resumen donde compara el antes y después de las mejoras realizadas y un incremento en el porcentaje de las actividades que añaden valor, una disminución de las actividades que no añaden valor, el tiempo de ciclo de atención también ha disminuido considerablemente.

6. Definir

Definir: El nuevo método de forma clara y presentarlo a todas las personas a quienes pueda concernir (dirección, capataces, trabajadores)

En este paso será se mencionaran claramente los procedimientos, se definirán los nuevos procesos, mediante un manual de procedimientos, responsable de la ejecución, especificaciones, descripción de las actividades para que los operarios que estén no tengan duda de cómo actuar. Esto será explicado mediante un diagrama analítico de procesos mejorado y cuáles son las actividades a realizar.

En este manual de procedimientos se detallará el nuevo método a utilizar para el personal del área de Seguros.

7. Implantar

Implantar: El nuevo método como una práctica normal y formar a todas las personas que han de utilizarlo.

Para poder tener éxito en la implantación del nuevo método, tenemos que contar con el apoyo de todos ya sean los operarios, sino de los jefes y del gerente general. En este paso se realizó un anuncio oficial para la implantación y entrega del manual de procedimiento,

se mostrará la metodología al personal del área de Seguros para que acepten la propuesta para que luego ejecuten ellos mismos el nuevo procedimiento de trabajo, si no está todavía claro, se tendrá que dar capacitaciones hasta que ejecuten correctamente los procedimientos.

8. Controlar

Controlar: La aplicación del nuevo método e implantar procedimientos adecuados para evitar una vuelta al uso del método anterior.

Dado que las personas suelen volver al método anterior de trabajo, se comenzara a controlar que el personal del área de Seguros siga el nuevo método a través del tiempo. Este control se hará con la ayuda del jefe del área quien se encargara que la metodología sea respetada, esto lo hará mediante las hojas y formatos de instrucciones, diagrama de operaciones. Con estas instrucciones harán un control tres veces a la semana por los próximos dos meses. De no seguir la metodología, se entrevistara al personal del área de Seguros por el motivo del rechazo del nuevo procedimiento, será necesario continuar también con las capacitaciones por parte de los jefes para reforzar las actividades que deben ser desarrolladas.

Tabla 36. Resumen de DAP mejorado

Resumen		
Actividad		Actual
Operación	●	4
Transporte	→	0
Espera	⬢	0
Inspección	■	1
Almacenamiento	▼	1
Total		6

Figura 67. Diagrama analítico de procesos después de la aplicación

DIAGRAMA ANALÍTICO DE PROCESOS				Operario		Material		Equipo		
Diagrama N° 1		Hoja N° 1		Resumen						
Objeto: Llenado de Formato de atención				Actividad		Actual	Propuesta	Economía		
				Operación		●	6	4		
				Transporte		➡	1	0		
				Espera		⏸	1	0		
Actividad: Proceso de atención al usuario				Inspección		■	1	1		
				Almacenamiento		▼	1	1		
				Distancia (m)						
				Tiempos (Horas-Hombre)						
Método:		Actual	Propuesta							
Lugar:		Seguros		Costo:						
Operario:		Fanny Maluquis		Mano de obra						
Compuesto por:		Fecha:14/06/2018		Material						
Aprobado por:		Fecha:14/06/2018		Total Capital						
Descripción	Cant.	Distan. (m)	Tiempo (seg.)	Actividad					Observaciones	Tipo de Actividad
				●	➡	⏸	■	▼		
El técnico recibe los documentos del paciente	3		8	●					Estos son DNI, tarjeta SIS, Cita	AV
El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro			9					●	En el aplicativo red / observa la tarjeta SIS cada 15 días	NAV
El técnico imprime el formato de atención con los datos del paciente	1		25	●					Imprime el formao en el sistema QHALI	AV
El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente			8	●					Engrampador estático	AV
El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	4		8	●					DNI, Tarjeta SIS, FUA, Cita	AV
El Técnico guarda los formatos de atención			5					●		
Total Seg.			63	6	1	1	1	1		

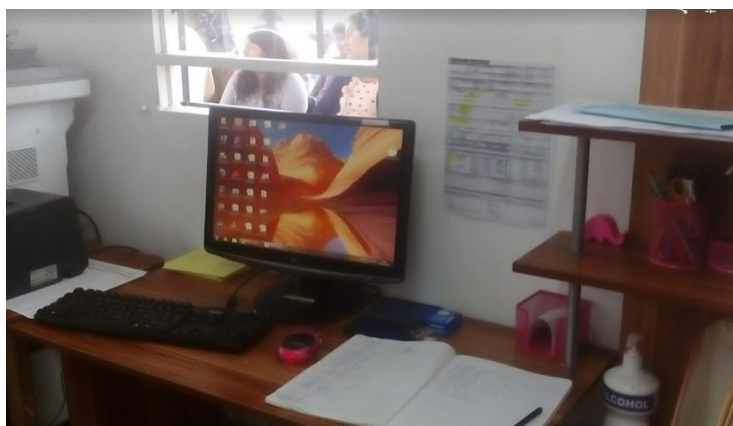
2.7.3.3. Aplicación de la medición del trabajo

El estudio de tiempos es un trabajo donde se quiere ver cuánto se demora en la realización de las diversas actividades dentro de una organización. Para ello se obtuvo los datos del tiempo medido a través de un cronómetro. Los elementos que se tomaron para el estudio son todos los que intervinieron en el proceso de atención al usuario antes de la mejora y después de la mejora.

Tiempo estándar (aplicando 5s y métodos de trabajo)

Luego de aplicar la metodología 5s y el estudio de métodos en el área de Seguros, se pudo observar cambios favorables, cada cosa en su lugar, mejoras en los procedimientos de trabajo, también se buscó implementar la mejora continua con capacitaciones a todo el personal del área con el fin de que puedan brindar un servicio de calidad al usuario, buscando siempre dar soluciones según sea el caso. Se eliminaron algunas actividades que no agregan valor y se mejoraron los métodos reduciendo los tiempos de esas actividades.

Figura 68. Área de trabajo después de aplicar las 5s y los métodos de trabajo



Medición del trabajo después de las mejoras

Se procedieron a una toma de tiempos considerando 30 días laborales del mes de setiembre, como se observa en la tabla, para esto se seleccionó al operario promedio y calificado, que tiene conocimiento del nuevo método de trabajo y el nuevo proceso de atención al usuario, se hicieron las observaciones con cronómetro, en donde el técnico administrativo tuvo pleno conocimiento que iba a ser cronometrado, luego se determinó el número de muestras necesarias, para así determinar el tiempo estándar del proceso de atención al usuario en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II, en el distrito de los Olivos.

Lo primero que se hizo fue establecer los tiempos para poder conocer el tiempo estándar por ciclo.

Tabla 56. Formato de tiempos observados después

TOMA DE TIEMPOS DESPUÉS - SETIEMBRE 2018																																
EMPRESA		CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II																				NOMBRE DEL OPERARIO										
ANALISTA		ALEX ARREDONDO APAZA																				FANNY MALUQUIS TENORIO										
FECHA		SETIEMBRE																														
ÁREA		SEGUROS																				INDICADOR										
MÉTODO		ANTES								DESPUÉS				x																		
N°	ACTIVIDADES	Tiempos observados segundos - DÍA																														Promed
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	El técnico recibe los documentos del paciente	7	6	7	7	6	7	6	7	6	6	7	6	7	7	6	7	6	7	6	6	7	6	7	7	6	7	6	7	6	6	6.50
2	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro	15	16	18	18	17	17	17	18	19	18	16	17	17	18	25	17	18	17	18	18	19	17	18	17	17	17	18	19	18	24	17.93
3	El técnico imprime el formato de atención con los datos del paciente	46	45	46	44	44	43	43	43	44	44	42	44	47	42	47	46	46	45	45	47	46	45	46	44	44	45	45	44	45	44	44.70
4	El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente	10	10	11	11	11	10	11	11	11	12	10	13	10	10	11	10	11	10	11	10	10	11	12	10	11	11	11	11	10	11	10.73
5	El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	7	8	7	7	7	7	8	8	7	7	7	8	8	7	7	7	7	7	8	8	7	7	7	8	7	8	7	7	7	8	7.33
6	El Técnico guarda los formatos de atención	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4.43
	TOTALES	90	89	94	92	89	88	90	92	91	91	86	92	94	89	100	91	93	91	92	93	93	90	95	91	89	92	92	93	90	97	91.63

En la tabla se observa la toma de tiempos antes expresada en unidades de tiempo “segundos”, y se puede interpretar que el mayor tiempo de ejecución en la atención al usuario en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II dentro de los 30 días, corresponde al día 15 con un tiempo de 100 segundos, eso equivale a 1 minuto con 40 segundos. Los tiempos se tomaron desde que el usuario se acerca a ventanilla, en donde el técnico lo atiende hasta entregarle el formato único de atención FUA, hasta que se retira el usuario de ventanilla. Luego se procederá a determinar el número de observaciones necesarias para calcular el tiempo estándar después de la aplicación de la estandarización de procesos en el área de seguros.

Tabla 37. Cálculo del número de muestras después

Cálculo para determinar el número de muestras - proceso de atención al usuario - área de Seguros del Centro de salud Juan Pablo II - Setiembre 2018				
ítem	Actividad	$\sum x$	$\sum x^2$	$= \left(\frac{40\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right)^2$
1	El técnico recibe los documentos del paciente	195	1275	10
2	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro	538	9764	20
3	El técnico imprime el formato de atención con los datos del paciente	1341	59997	2
4	El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente	322	3472	8
5	El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	220	1620	7
6	El Técnico guarda los formatos de atención	133	597	20

La tabla muestra la aplicación de la fórmula de Kanawaty para determinar el número de muestras necesarias, para así poder obtener el tiempo estándar del proceso de atención al usuario en el centro de salud Juan Pablo II después de haber aplicado la estandarización de procesos mediante el estudio de métodos y las 5s.

Tabla 38. Fórmula para tamaño de la muestra

$$n = \left(\frac{40\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2}}{\sum x} \right)^2$$

Se obtuvo como resultado la cantidad de observaciones necesarias por actividad, esto significa que se debe realizar más observaciones en algunas actividades del proceso de atención al usuario para poder proceder con el cálculo del tiempo estándar.

Tabla 39. Cálculo del promedio del tiempo observado de acuerdo al tamaño de la muestra después

TOMA DE TIEMPOS INICIAL - SETIEMBRE 2018																						
EMPRESA		CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II																				
ANALISTA		ALEX ARREDONDO APAZA																				
FECHA		SETIEMBRE																				
ÁREA		SEGUROS																				
MÉTODO		ANTES										DESPUÉS					x					
N°	ACTIVIDADES	N° de muestras																				Promedio
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	El técnico recibe los documentos del paciente	7	6	7	7	6	7	6	7	6	6											6.50
2	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro	15	16	18	18	17	17	17	18	19	18	16	17	17	18	25	17	18	17	18	18	17.70
3	El técnico imprime el formato de atención con los datos del paciente	46	45																			45.50
4	El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente	10	10	11	11	11	10	11	11													10.63
5	El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	7	8	7	7	7	7	8														7.29
6	El Técnico guarda los formatos de atención	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4.45

La tabla muestra el cálculo el promedio total de cada actividad de acuerdo al tamaño de la muestra obtenida con la fórmula de Kanawaty, esta tabla se obtuvo de acuerdo a la toma de tiempos realizada después de la implementación de la estandarización de procesos. El número mayor de muestras fue de 20 y el número menor de muestras es 2.

Luego para hallar el tiempo estándar inicial, primero fue establecer el factor valoración para los tiempos y los suplementos, a continuación se muestran las tablas de la valoración por Westinghouse y los suplementos de acuerdo al libro de estudio del trabajo de la OIT.

Valoración Westinghouse (habilidad, esfuerzo, condiciones, consistencia)

Habilidad	Medio	0.00
Esfuerzo	Bueno	0.02
Condiciones	Bueno	0.02
Consistencia	Medio	0.00
	Suma (V)	0.04

Entonces:

$$T_n = T_o * V$$

$$T_n = 92.06 * (1+0.04)$$

$$T_n = 95.74 \text{ seg.}$$

Los suplementos lo obtendremos de la tabla elaborada por la OIT

Necesidades Personales	0.05
Suplementos por fatiga	0.04
Esfuerzo Mental	0.01
Variables	0.02
Suma (S)	0.12

Entonces:

$$T_s = T_n * (1+S)$$

$$T_s = 95.74 * (1+0.12)$$

$$T_s = 107.23 \text{ seg.}$$

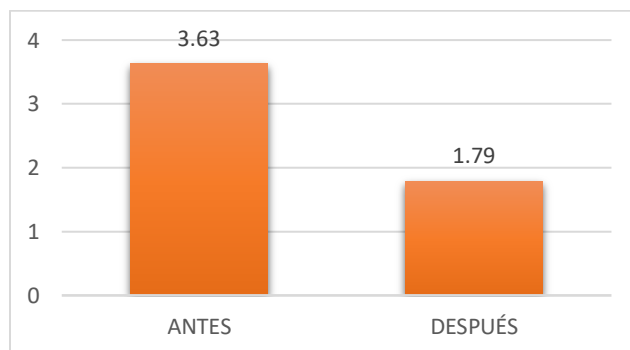
$$T_s = 1.79 \text{ min.}$$

Tabla 40. Cálculo del tiempo estándar del proceso de atención al usuario después

TOMA DE TIEMPOS DESPUÉS - SETIEMBRE 2018						
		CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II				
EMPRESA		ALEX ARREDONDO APAZA				
ANALISTA		SETIEMBRE				
FECHA		SEGUROS				
ÁREA		ANTES		DESPUÉS	x	
MÉTODO						
N°	ACTIVIDADES	PROMEDIO DEL TIEMPO OBSERVADO (Seg.)	FACT. DE VALORIZACIÓN	TIEMPO NORMAL (TN)	SUPLEMENTOS	TIEMPO ESTÁNDAR POR ACTIVIDAD
1	El técnico recibe los documentos del paciente	6.50	1.04	6.76	1.12	7.57
2	El técnico filtra en el sistema si cuenta con otro tipo de seguro	17.70	1.04	18.41	1.12	20.62
3	El técnico imprime el formato de atención con los datos del paciente	45.50	1.04	47.32	1.12	53.00
4	El Técnico engrampa el formato FUA con la cita de atención del paciente	10.63	1.04	11.05	1.12	12.38
5	El técnico entrega sus documentos mas el formato de atención al paciente	7.29	1.04	7.58	1.12	8.49
6	El Técnico guarda los formatos de atención	4.45	1.04	4.63	1.12	5.18
					T. ESTÁNDAR	107.23

En la tabla se detalla el tiempo estándar mejorado después de aplicar el estudio de métodos y las 5s, es de 107.23 segundos en el proceso de atención al usuario en el área de seguros, eso es igual a 1.79 min.

Tabla 41. Tiempo estándar antes y después en minutos

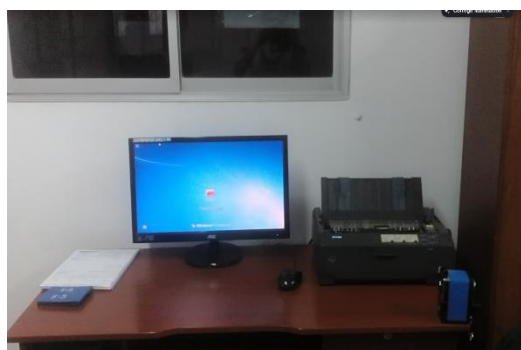
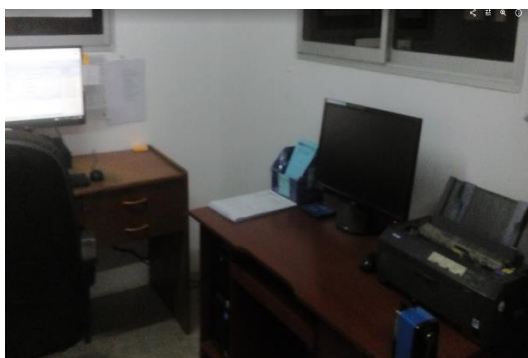


	ANTES	DESPUÉS
TIEMPO ESTÁNDAR (minutos)	3.63	1.79

Aparte de las mejoras realizadas con la estandarización de procesos, mediante el estudio de métodos, medición de trabajo y las 5 S, se identificaron también más oportunidades de mejora en el área de Seguros del Centro de salud Juan Pablo II.

Acciones de mejora
<ul style="list-style-type: none"> - Se capacitó al personal del área de seguros y se propuso tener las fichas selladas documentos con el sello del centro de salud para entregar rápidamente las fichas al paciente. - Se solicitaron los implementos necesarios a logística como lapiceros, tampones, tintas, hoja bond. Etc. Estos serán bajo responsabilidad de cada uno de los empleados de seguros - Se implementará otra ventanilla para la atención del paciente, dando prioridad a las urgencias. - Se implementaron sillas para acomodar a los pacientes - También se acordó tener las cosas ordenadas y listas para el siguiente turno. - En la parte externa de Seguros se hizo un letrero del SIS y se colocó el flujo grama de atención con todos los requisitos para que los pacientes estén informados sobre el proceso de atención. - Se capacitó al personal para ser más amable en cuanto la atención al usuario - Se acordó con caja no aceptar al paciente que no traigan sus documentos completos (DNI, Tarjeta SIS, etc.) por que crean tiempos innecesarios en cola.

Figura 69. Implementación de nuevas ventanillas para atención al usuario



Luego de la aplicación de la estandarización de procesos en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II en el distrito de los Olivos, se procederá a comparar los resultados en las dimensiones de la variable dependiente calidad de servicio.

2.7.4. Comparación de resultados

Para plantear la situación mejorada, se presenta a continuación la base de datos de las dimensiones de la variable dependiente después de la aplicación de la estandarización de procesos en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II.

Tabla 42. Formato de capacidad de respuesta después

FORMATO DE CAPACIDAD DE RESPUESTA				
EMPRESA	Centro de Salud Juan Pablo II			
OBSERVADOR	Alex Arredondo			
AREA	Seguros			
PRODUCTO	Capacidad de respuesta		INDICADOR	
METODO	ANTES		$\frac{N^{\circ} \text{ de usuarios atendidos a tiempo}}{N^{\circ} \text{ Total de usuarios}} \times 100$	
	DESPUES	x		
Días	Fecha	N° de usuarios atendidos a tiempo	N° Total de usuarios	Capacidad de respuesta
1	01/09/2018	87	115	76%
2	03/09/2018	68	91	75%
3	04/09/2018	85	92	92%
4	05/09/2018	88	135	65%
5	06/09/2018	87	128	68%
6	07/09/2018	92	141	65%
7	08/09/2018	99	141	70%
8	10/09/2018	84	116	72%
9	11/09/2018	101	146	69%
10	12/09/2018	112	163	69%
11	13/09/2018	97	129	75%
12	14/09/2018	89	122	73%
13	15/09/2018	95	114	83%
14	17/09/2018	107	126	85%
15	18/09/2018	100	130	77%
16	19/09/2018	98	119	82%
17	20/09/2018	113	128	88%
18	21/09/2018	121	130	93%
19	22/09/2018	114	132	86%
20	24/09/2018	100	122	82%
21	25/09/2018	94	108	87%
22	26/09/2018	86	108	80%
23	27/09/2018	93	120	78%
24	28/09/2018	90	122	74%
25	29/09/2018	99	110	90%
26	01/10/2018	117	151	77%
27	02/10/2018	101	123	82%
28	03/10/2018	99	126	79%
29	04/10/2018	88	102	86%
30	05/10/2018	89	96	93%
PROMEDIO				79%

Como se puede observar en la tabla del indicador capacidad de respuesta después de la aplicación de la estandarización de procesos, el número de usuarios atendidos a tiempo ha mejorado considerablemente, se ha gestionado oportunamente los formatos de atención al usuario (FUA) de manera rápida y con voluntad de ayuda al usuario., también se consideró el tiempo establecido por el jefatura y el área de seguros (deficiente, aceptable, excelente).

Tabla 43. Formato de satisfacción del usuario después

FORMATO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO				
EMPRESA	Centro de Salud Juan Pablo II			
OBSERVADOR	Alex Arredondo			
AREA	Seguros			
PRODUCTO	Satisfacción del usuario		INDICADOR	
METODO	ANTES		$1 - \frac{N^{\circ} \text{ de usuarios atendidos con reclamo}}{N^{\circ} \text{ de usuarios atendidos}} \times 100$	
	DESPUES	X		
Días	Fecha	N° de usuarios atendidos con reclamo	N° de usuarios atendidos	Satisfacción del usuario
1	1/09/2018	18	115	84%
2	3/09/2018	2	91	98%
3	4/09/2018	7	92	92%
4	5/09/2018	20	135	85%
5	6/09/2018	11	128	91%
6	7/09/2018	16	141	89%
7	8/09/2018	26	141	82%
8	10/09/2018	13	116	89%
9	11/09/2018	19	146	87%
10	12/09/2018	26	163	84%
11	13/09/2018	21	129	84%
12	14/09/2018	24	122	80%
13	15/09/2018	16	114	86%
14	17/09/2018	23	126	82%
15	18/09/2018	20	130	85%
16	19/09/2018	13	119	89%
17	20/09/2018	18	128	86%
18	21/09/2018	24	130	82%
19	22/09/2018	22	132	83%
20	24/09/2018	24	122	80%
21	25/09/2018	21	108	81%
22	26/09/2018	22	108	80%
23	27/09/2018	23	120	81%
24	28/09/2018	25	122	80%
25	29/09/2018	22	110	80%
26	1/10/2018	21	151	86%
27	2/10/2018	20	123	84%
28	3/10/2018	29	126	77%
29	4/10/2018	14	102	86%
30	5/10/2018	17	96	82%
PROMEDIO				84%

Como se puede observar en la tabla del indicador satisfacción del usuario después de la aplicación de la estandarización de procesos, el número de los usuarios atendidos con reclamo ha disminuido considerablemente, por consiguiente según indicador la satisfacción del usuario ha mejorado después de la aplicación, es decir que los usuarios sienten que las características del servicio ha cumplido sus expectativas; aquí se ha evaluado los formatos de atención FUA, los que no han sido aceptados y no cumplen con todos los requisitos, equivocaciones en datos del usuario, errores o que faltan ítems por completar. Los pacientes que han tenido problemas al pasar por el siguiente servicio admisión, triaje, laboratorio, ecografía, medicina , etc. ; ya que el profesional no puede atender un formato errado y el usuario tiene que volver a hacer cola en el área de seguros para que puedan completar correctamente su formato de atención para otros servicios.

2.7.5. Análisis económico financiero

El análisis económico-financiero para la implementación nos indicará el costo a invertir en el desarrollo del proyecto, por lo cual se tiene que demostrar que sus beneficios son superiores a los costos del proyecto de investigación.

Se realizó el análisis beneficio-costos, esto a través de los costos incurridos en la aplicación de la estandarización de procesos y los beneficios que se obtuvo para el área de Seguros.

A continuación se muestra la tabla con las inversiones realizadas en el talento humano.

Tabla 44. Inversión en Horas-Hombre

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO S/. UNITARIO	COSTO S/. TOTAL
Recolección análisis de datos	30	S/. 8.60	S/. 258.00
Capacitación 5s	4	S/. 8.60	S/. 34.40
Aplicación de tarjetas rojas	20	S/. 8.60	S/. 172.00
Organización de los materiales equipos de trabajo	20	S/. 8.60	S/. 172.00
Realización de la limpieza	20	S/. 8.60	S/. 172.00
Asignación de la limpieza	6	S/. 8.60	S/. 51.60
Auditorías 5s	16	S/. 8.60	S/. 137.60
Capacitación del estudio de métodos y tiempos	4	S/. 8.60	S/. 34.40
Capacitación de pautas de calidad de servicio	4	S/. 8.60	S/. 34.40
Otros	20	S/. 8.60	S/. 172.00
Total inversión en Horas-Hombre			S/. 1,238.40

En la tabla anterior se puede observar que la inversión realizada en el talento humano es de S/ 1,238.40

A continuación, se muestra la inversión realizada en los recursos materiales.

Tabla 45. Materiales para el proyecto de investigación

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO S/. UNITARIO	COSTO S/. TOTAL
Calculadora científica	1	S/. 40.00	S/. 40.00
Cronómetro	1	S/. 90.00	S/. 90.00
Corrector	1	S/. 3.00	S/. 3.00
Resaltador	1	S/. 2.00	S/. 2.00
Lapiceros	5	S/. 0.50	S/. 2.50
Lápiz	2	S/. 0.50	S/. 1.00
Millares de papel bond A4	4	S/. 20.00	S/. 80.00
Juegos de impresiones (proyecto y desarrollo de tesis)	18	S/. 5.00	S/. 90.00
Anillados	12	S/. 2.00	S/. 24.00
Quemado de CD	2	S/. 3.00	S/. 6.00
Libros de información	4	S/. 80.00	S/. 320.00
Total			S/. 338.50

Tabla 46. Materiales y herramientas para la implementación y desarrollo del proyecto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO S/. UNITARIO	COSTO S/. TOTAL
Actividades Preliminares 5S			
Impresiones alusivas a 5S	276	S/. 0.10	S/. 27.60
Afiches	varios	varios	S/. 20.00
SEIRI			
Impresiones (Tarjetas rojas y registros)	60	S/. 0.10	S/. 6.00
SEITON			
Impresiones	50	S/. 0.10	S/. 5.00
Señales de seguridad	2	S/. 1.50	S/. 3.00
Stickers y rótulos varios	46	S/. 3.00	S/. 138.00
Accesorios de oficina	varios	varios	S/. 15.00
papel lustre de colores varios	20	S/. 2.00	S/. 40.00
SEISO			

Franelas	25	S/. 1.00	S/. 25.00
Productos de limpieza	varios	varios	S/. 65.00
Escoba de mano	8	S/. 5.00	S/. 40.00
Recogedor de mano	8	S/. 4.00	S/. 32.00
SEIKETSU			
Impresiones	50	S/. 0.10	S/. 5.00
Afiches	25	S/. 0.20	S/. 5.00
SHITSUKE			
Impresiones	90	S/. 0.20	S/. 18.00
Elementos de botiquín	varios	varios	S/. 50.00
Letreros	varios	varios	S/. 40.00
Impresiones	40	S/. 1.50	S/. 60.00
Estandarización			
Impresiones	60	S/. 0.20	S/. 12.00
Computadora	1	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00
Impresora	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Proyector	1	S/. 800.00	S/. 800.00
Transportes	varios	varios	S/. 150.00
Total inversión en materiales			S/. 3,556.60

De las tablas, se puede observar que la inversión incurrida en recursos materiales es de S/. 3,895.10 y añadiéndole la inversión del talento humano (S/ 1,238.40), la inversión total para la aplicación de la estandarización de procesos en el área de Seguros del Centro de salud Juan Pablo II es de S/. 5,133.50.

Tabla 47. Inversión total para la aplicación de la estandarización de procesos

DESCRIPCIÓN	COSTO S/. TOTAL
Total inversión en Horas-Hombre	S/. 1,238.40
Total inversión en materiales para el proyecto de investigación	S/. 338.50
Total inversión en materiales y herramientas para la implementación del proyecto	S/. 3,556.60
Inversión Total	S/. 5,133.50

Para mayor definición el área de seguros del Centro de salud Juan Pablo II, estaría incrementando su facturación al poder reducir el incumplimiento, mejorando el tiempo de atención al usuario y la calidad de servicio (menos errores en los formatos de atención FUA, menor tiempo de espera en atención al usuario). Esto dará como resultado ingresos al área y a la empresa, al poder atender un mayor número de usuarios dentro una jornada de trabajo.

Tabla 48. Número de formatos FUA llenados correctamente mensual

ANTES	DESPUÉS	Δ BENEFICIO o Ahorro
1,645	3,089	1,444
PU	S/ 12.00	
S/ 19,740.00	S/ 37,068.00	S/ 17,328.00

Como se puede observar en la tabla el beneficio o ahorro por mes es de S/ 17,328.00 soles que es un ahorro del 46.75% para el mes de setiembre. El establecimiento de salud recibe beneficios por cada atención de paciente asegurado, el costo mínimo de un formato FUA es de S/12.00

Tabla 49. Promedio de formatos FUA llenados correctamente diario

ANTES	DESPUÉS	Δ BENEFICIO o Ahorro
1,645	3,089	1,444
PU	S/ 12.00	
S/ 19,740.00	S/ 37,068.00	S/ 17,328.00
S/ 658.00	S/ 1,235.60	S/ 577.60

Los ingresos que recibiría el área de seguros del centro de salud Juan pablo II, por parte del estado era antes S/19,740.00 mensuales y después de la mejora, el ingreso que recibe es de S/37,068.00 mensuales debido a la mayor atención de pacientes asegurados reflejados en el formato de atención FUA procesados y gestionados.

Tabla 50. Flujo de caja de formatos correctamente llenados

Meses	Formatos FUAS atendidos (Después)	Formatos FUAS atendidos (Antes)	BENEFICIO	Costo de mant. la herramienta	INVERSIÓN	Flujo neto económico
0					-S/5,133.50	-S/5,133.50
1	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
2	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
3	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
4	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
5	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
6	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
7	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
8	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
9	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
10	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
11	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00
12	S/37,068.00	S/19,740.00	S/17,328.00	-S/400.00		S/16,928.00

Tabla 51. Costo Beneficio

Beneficio	S/17,328.00
Inversión	S/5,133.50
Beneficio/Costo	3.38

Fuente: Elaboración propia

Con los datos obtenidos del análisis costo beneficio, se demostró la utilidad de esta herramienta, cuyo resultado fue $B/C = 3.38$, se considera que el proyecto de mejora es rentable ya que el coeficiente obtenido es mayor a 1, en consecuencia este proyecto resulta viable.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis Descriptivo

Primeramente, para el análisis de datos se utilizaran los programas Microsoft Excel y SPSS, donde introduciremos los datos de las dimensiones de la variable independiente Estandarización de procesos, las cuales son: Método de trabajo, medición del trabajo y 5 S, además de las dimensiones de la variable dependiente Calidad de servicio: capacidad de respuesta y satisfacción al usuario.

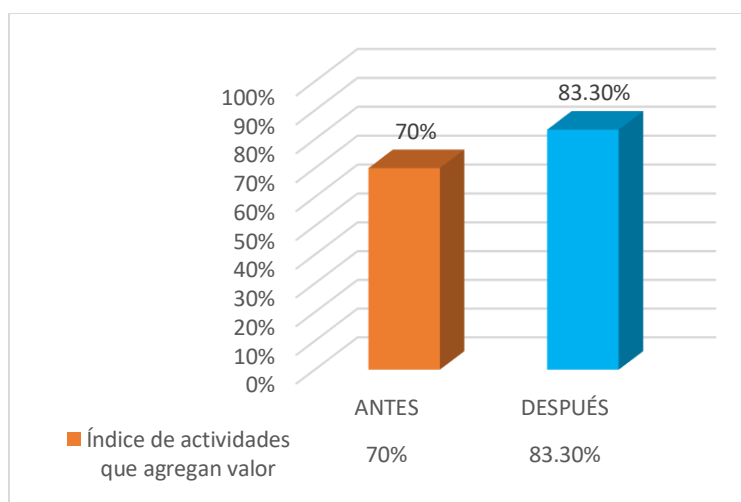
En el presente análisis se obtuvieron los resultados aplicados en área de seguros del centro de salud Juan Pablo II

3.1.1. Resultados de la Variable Independiente: Estandarización de procesos

Dimensión 1: Métodos de trabajo

Se muestra el gráfico de barras del indicador de valor agregado, donde se observa el antes y después de haber aplicado las mejoras.

Figura 70. Índice de actividades que agregan valor

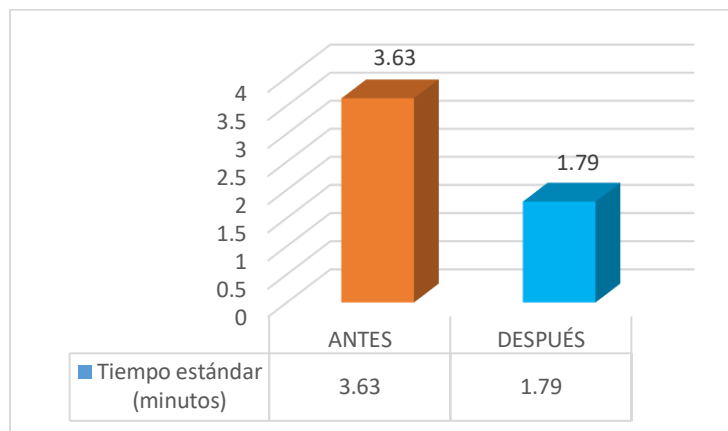


En la figura N° 70 se observa una mejora en los métodos de trabajo, el índice de actividades que agregan valor muestra un aumento, antes de la mejora con un 70 % y después de la mejora con un 83.3 %.

Dimensión 2: Medición del trabajo

Se muestra el gráfico de barras del indicador tiempo estándar, donde se observa el antes y después de haber aplicado las mejoras

Figura 71. Tiempo estándar (minutos)

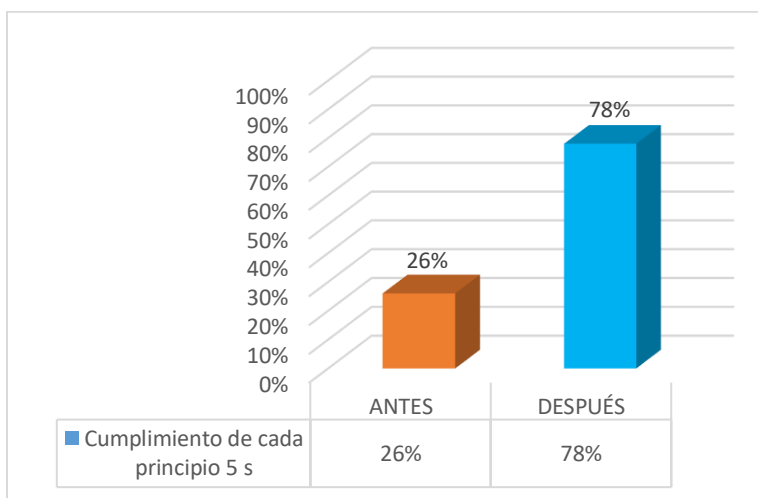


En la figura N° 71 se observa una mejora en la medición del trabajo, el tiempo estándar muestra una reducción antes de la mejora con 3.63 min y después de la mejora con 1.79 min.

Dimensión 3: 5 S

Se muestra el gráfico de barras del indicador cumplimiento de cada principio 5 s realizadas con la auditoria, donde se observa el antes y después de haber aplicado las mejoras.

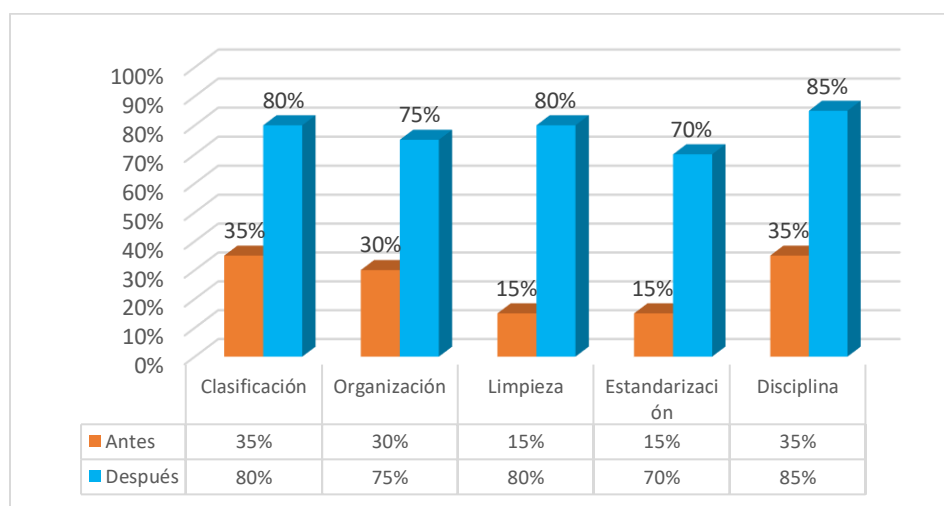
Figura 72. Cumplimiento de cada principio 5 s



En la figura N° 72 se observa una mejora en la metodología 5 s, el cumplimiento de cada principio 5 S muestra un aumento antes de la mejora con 26 % y después de la mejora con un 78 %.

Figura 73. Nivel de mejora de las auditorías 5 s

Auditoria 5 S	Antes	Después
Clasificación	35%	80%
Organización	30%	75%
Limpieza	15%	80%
Estandarización	15%	70%
Disciplina	35%	85%
Total	26%	78%



La auditoría realizada al inicio de la implementación, nos muestra un resultado para la aplicación de las 5 S, que varía entre el 15% y el 35 %.

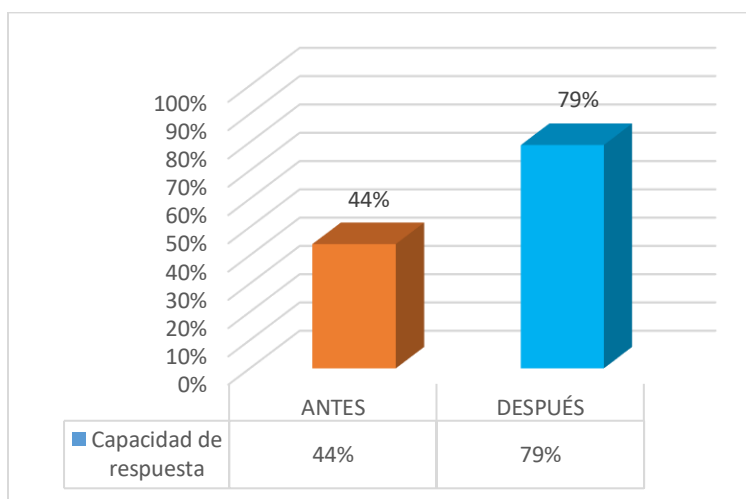
Las auditorías realizadas después de la implementación nos muestran mejoras que van entre el 70 y el 85 %

3.1.2. Resultado de la Variable dependiente: Calidad de servicio

Dimensión 1: Capacidad de respuesta

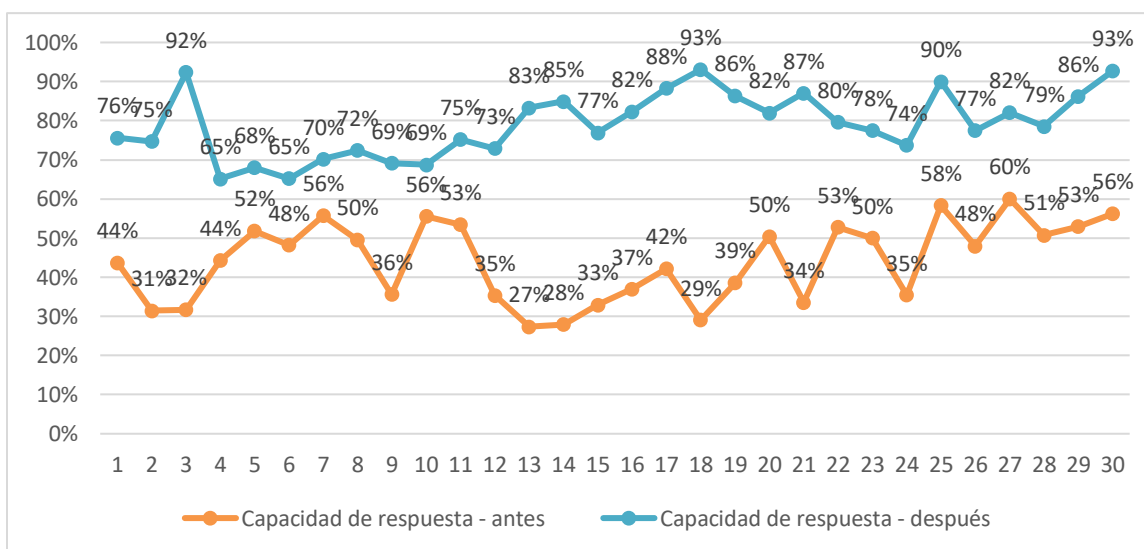
Se muestra el grafico de barras del indicador capacidad de respuesta, donde se puede observar el antes y después de haber aplicado las mejoras

Figura 74. Índice de capacidad de respuesta



En la figura N° 74 se tomaron como indicador el número de usuarios atendidos a tiempo sobre el total de usuarios, y después de la aplicación de la estandarización de procesos, se obtienen los resultados del antes y después mostrando un incremento absoluto del 35%, y un incremento relativo del 79.55 % con respecto a la capacidad de respuesta.

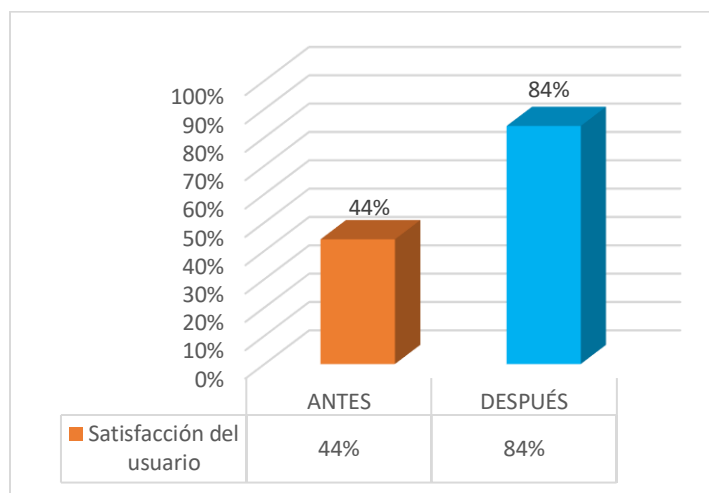
Figura 75. Comparación antes y después de capacidad de respuesta



Dimensión 2: Satisfacción del usuario

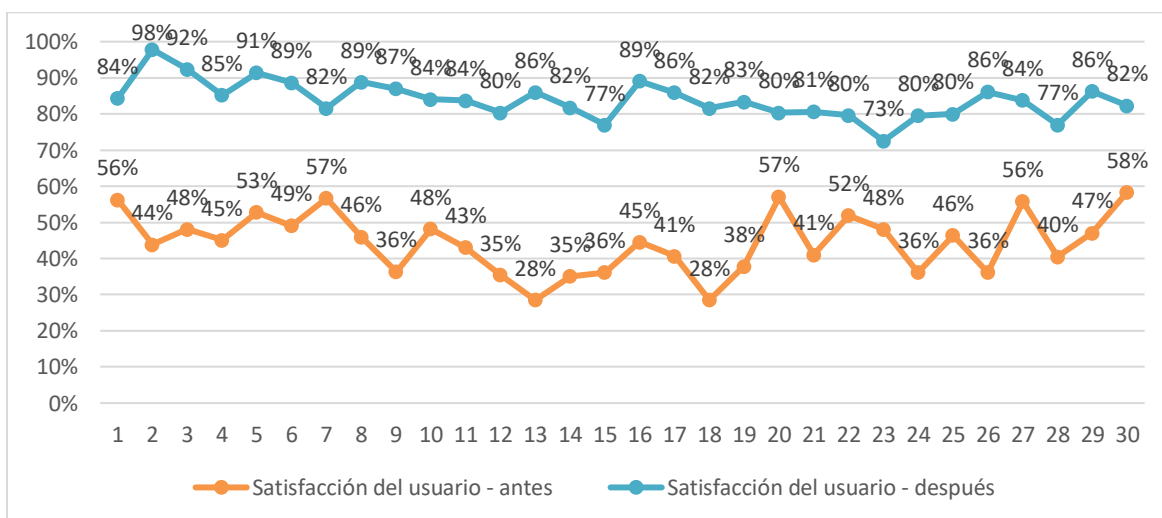
Se muestra el gráfico de barras del indicador satisfacción del usuario, donde se puede observar el antes y después de haber aplicado las mejoras.

Figura 76. Índice de satisfacción del usuario



En la figura N° 76 se tomaron como indicador el número de usuarios atendidos sin reclamo sobre el total de usuarios atendidos, después de la aplicación de estandarización de procesos se obtienen los resultados del antes y después mostrando un incremento absoluto del 40 %, y un incremento relativo del 90.91 % con respecto a la satisfacción del usuario.

Figura 77. Comparación antes y después de satisfacción del usuario



3.1.3. Análisis de la variable dependiente

Para la variable dependiente que es calidad de servicio, se realizaron los análisis descriptivos de sus dimensiones capacidad de respuesta y satisfacción del usuario.

- **Capacidad de respuesta**

Tabla 52. Procesamiento de casos capacidad de respuesta

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Capacidad de respuesta ANTES	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
Capacidad de respuesta DESPUÉS	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

En la tabla se puede observar la cantidad de 30 datos tanto antes como después de la dimensión capacidad de respuesta, teniendo el 100% de los datos procesados.

A continuación se muestra el análisis descriptivo de la dimensión capacidad de respuesta.

Tabla 53. Análisis descriptivo de la capacidad de respuesta

			Estadístico	Error estándar
Capacidad de respuesta ANTES	Media		0.4400	0.01853
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0.4021	
		Límite superior	0.4779	
	Media recortada al 5%		0.4407	
	Mediana		0.4600	
	Varianza		0.010	
	Desviación estándar		0.10151	
	Mínimo		0.27	
	Máximo		0.60	
	Rango		0.33	
	Rango intercuartil		0.18	
	Asimetría		-0.185	0.427
	Curtosis		-1.377	0.833
Capacidad de respuesta DESPUÉS	Media		0.7903	0.01501
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0.7596	
		Límite superior	0.8210	
	Media recortada al 5%		0.7904	
	Mediana		0.7850	
	Varianza		0.007	
	Desviación estándar		0.08219	
	Mínimo		0.65	
	Máximo		0.93	
	Rango		0.28	
	Rango intercuartil		0.13	
	Asimetría		0.047	0.427
	Curtosis		-0.919	0.833

En la tabla anterior se puede observar que la media de la capacidad de respuesta antes era de 0.4400 y después es de 0.7903, debido a la aplicación de la estandarización de procesos, se puede establecer que el índice ha mejorado en 79.61%, además la desviación estándar ha disminuido en 0.01932. Por otro lado la asimetría en los datos antes es de -0.185 y la curtosis de -1.377 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente a la izquierda y la concentración de los datos se encuentran muy dispersos, formando una curva platycúrtica o no muy elevada, sin embargo en los datos después, la asimetría es de 0.047 y la curtosis es de -0.919, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia el lado derecho y la concentración de datos están muy dispersos, además forman una curva platycúrtica o no muy elevada.

- **Satisfacción del usuario**

A continuación, se muestra el resumen del procesamiento de datos para la dimensión satisfacción del usuario.

Tabla 54. Procesamiento de casos satisfacción del usuario

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Satisfacción del usuario ANTES	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%
Satisfacción del usuario DESPUÉS	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

De la tabla anterior, se puede observar que son 30 datos tanto para el antes como para el después de la satisfacción del usuario, teniendo el 100% de los datos procesados y 0% de datos perdidos tanto para los datos de la satisfacción del usuario antes y después.

A continuación, se muestra la tabla de contenido del análisis descriptivo de la satisfacción del usuario en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II.

Tabla 55. Análisis descriptivo de la satisfacción del usuario

			Estadístico	Error estándar
Satisfacción del usuario ANTES	Media		0.4427	0.01538
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0.4112	
		Límite superior	0.4741	
	Media recortada al 5%		0.4443	
	Mediana		0.4500	
	Varianza		0.007	
	Desviación estándar		0.08424	
	Mínimo		0.28	
	Máximo		0.58	
	Rango		0.30	
	Rango intercuartil		0.14	
	Asimetría		-0.092	0.427
	Curtosis		-0.708	0.833
Satisfacción del usuario DESPUÉS	Media		0.8397	0.00919
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	0.8209	
		Límite superior	0.8585	
	Media recortada al 5%		0.8383	
	Mediana		0.8400	
	Varianza		0.003	
	Desviación estándar		0.05034	
	Mínimo		0.73	
	Máximo		0.98	
	Rango		0.25	
	Rango intercuartil		0.06	
	Asimetría		0.495	0.427
	Curtosis		1.155	0.833

En la tabla se puede observar que la media de la satisfacción del usuario antes era de 0.4427 y después es de 0.8397, debido a la aplicación de la estandarización de procesos, se puede establecer que el índice ha mejorado en 89.68%, además la desviación estándar ha disminuido en 0.0339. Por otro lado la asimetría en los datos antes es de -0.092 y la curtosis de -0.708 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente a la izquierda y la concentración de los datos se encuentran muy dispersos, formando una curva platicúrtica no muy elevada, sin embargo en los datos después, la asimetría es de 0.495 y la curtosis es de 1.155, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia el lado derecho y los datos están muy concentrados hacia la media, además forman una curva leptocúrtica o apuntada.

3.2. Análisis Inferencial

Se mostrarán los análisis ligados a las hipótesis, donde H_0 será la hipótesis nula y H_a será la Hipótesis alterna. Luego para llevar adelante la contratación de las hipótesis específicas se determinó el comportamiento de la serie, si tienen una distribución normal o no normal, y como la muestra es menor o igual a ≤ 30 datos, es una prueba paramétrica entonces se procederá a utilizar el estadígrafo Shapiro Wilk.

3.2.1. Análisis de la hipótesis específica 1

El análisis de la primera hipótesis específica para el presente estudio es la siguiente:

- **H_a :** La estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta de atención al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

Para realizar la contrastación de la hipótesis específica 1, en este caso capacidad de respuesta, se determinó si la serie de datos muestran un comportamiento paramétrico; dado que la cantidad de datos es 30, se considera una muestra pequeña, por lo cual se procederá el análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk

Por lo cual se aplicara la siguiente regla de decisión:

- Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 56. Prueba de normalidad de capacidad de respuesta

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Capacidad de respuesta ANTES	0.929	30	0.048
Capacidad de respuesta DESPUÉS	0.968	30	0.482

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

De la tabla 59, se puede verificar que el ρ_{valor} de la capacidad de respuesta antes es 0.048 y después es 0.482, es decir el primero es menor a 0.05, por lo tanto, son de datos no paramétricos; y el segundo, es mayor a 0.05, por lo tanto son paramétricos. En tal razón al ser no paramétrico el primero y paramétrico el segundo, se procederá el análisis con el estadístico de Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis específica 1

H_0 : La aplicación de la estandarización de procesos no mejora la capacidad de respuesta de atención al usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

H_a : La aplicación de la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta de atención al usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

Donde:

- μ_a : Capacidad de respuesta antes de aplicar la estandarización de procesos
- μ_d : Capacidad de respuesta después de aplicar la estandarización de procesos

Tabla 57. Comparación de medias capacidad de respuesta antes y después con Wilcoxon

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Capacidad de respuesta ANTES	30	0.4400	0.10151	0.27	0.60
Capacidad de respuesta DESPUÉS	30	0.7903	0.08219	0.65	0.93

De la tabla anterior, queda demostrado que la media de la capacidad de respuesta antes (0.4400) es menor que la media de la capacidad de respuesta después (0.7903), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_a \geq \mu_d$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la aplicación de la estandarización de procesos no mejora la capacidad de respuesta de atención al usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna de que la aplicación de la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta de atención al usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II.

A fin de confirmar que el análisis anterior es correcto, se procederá al análisis mediante el ρ_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de Wilcoxon a ambas capacidades de respuesta.

Por lo cual se aplicara la siguiente regla de decisión:

- Si $\rho_{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula
- Si $\rho_{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 58. Estadística de prueba de Wilcoxon para capacidad de respuesta

	Capacidad de respuesta DESPUÉS – Capacidad de respuesta ANTES
Z	-4,784 ^b
Sig. Asintótica (bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

De la tabla 61, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon aplicada a la capacidad de respuesta antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta de atención al usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos.

3.2.2. Análisis de la hipótesis específica 2

El análisis de la segunda hipótesis específica para el presente estudio es la siguiente:

- **H_a:** La estandarización de procesos mejora la satisfacción del usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

Para realizar la contrastación de la hipótesis específica 2, en este caso satisfacción del usuario, se determinó si la serie de datos muestran un comportamiento paramétrico; dado que la cantidad de datos es 30, se considera una muestra pequeña, por lo cual se procederá el análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk

Por lo cual se aplicara la siguiente regla de decisión:

- Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 59. Prueba de normalidad de satisfacción del usuario

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción del usuario ANTES	0.960	30	0.302
Satisfacción del usuario DESPUÉS	0.970	30	0.551

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors

De la tabla 62, se puede verificar que el ρ_{valor} de satisfacción del usuario antes es 0.302 y después es 0.551, es decir los dos son mayores a 0.05, por lo tanto son paramétricos. En tal razón al ser paramétrico el primero y paramétrico el segundo, se procederá a utilizar la prueba T – Student para la contrastación de la hipótesis.

Contrastación de la hipótesis específica 2

H_0 : La aplicación de la estandarización de procesos no mejora la satisfacción del usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

H_a : La aplicación de la estandarización de procesos mejora satisfacción del usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_a \geq \mu_d$$

$$H_a: \mu_a < \mu_d$$

Donde:

- μ_a : Satisfacción del usuario antes de aplicar la estandarización de procesos
- μ_d : Satisfacción del usuario después de aplicar la estandarización de procesos

Tabla 60. Comparación de medias de satisfacción del usuario antes y después con T - Student

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Satisfacción del usuario ANTES	0.4427	30	0.08424	0.01538
	Satisfacción del usuario DESPUÉS	0.8397	30	0.05034	0.00919

De la tabla anterior, queda demostrado que la media de la satisfacción del usuario antes (0.4427) es menor que la media de la satisfacción del usuario después (0.8397), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu_a \geq \mu_d$, en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la aplicación de la estandarización de procesos no mejora la satisfacción del usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna de que la aplicación de la estandarización de procesos mejora satisfacción del usuario en el área de seguros del Centro de Salud Juan Pablo II.

A fin de confirmar que el análisis anterior es correcto, se procederá al análisis mediante el ρ_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T -student a ambas satisfacción del usuario.

Por lo cual se aplicara la siguiente regla de decisión:

- Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula
- Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 61. Estadística de prueba T –student para satisfacción del usuario

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Satisfacción del usuario ANTES - Satisfacción del usuario DESPUÉS	-0.39700	0.09487	0.01732	-0.43243	-0.36157	-22.919	29	0.000

De la tabla anterior, se puede verificar que la significancia de la prueba de T –Student, aplicada a la satisfacción del usuario antes y después es de 0.000, la cual es menor a 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna de que la aplicación de la estandarización de procesos mejora la satisfacción del usuario en el área de Seguros del centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018.

IV. DISCUSIÓN

Discusión General

En la presente tesis, tal como se puede observar en la tabla 70 (p. 157), comparación de medias antes y después de la capacidad de respuesta con Wilcoxon, que la media de la capacidad de respuesta antes era de 0.4400 y después de 0.7903, habiendo un incremento de 0.3503, que representa un incremento de 79.61 % y la tabla 73 (p. 160), comparación de medias antes y después con T-student la satisfacción del usuario, que la media antes era de 0.4427 y después es de 0.8397, incrementándose en 0.397, lo que representa un aumento de 89.70 %, por consiguiente también queda demostrado un aumento en la variable dependiente calidad de servicio en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II. Al respecto Guarín Penagos, H. y Palomino Baquero, A. (2012) en su investigación desarrollada “Aplicación de los modelos de mejoramiento de procesos y de tiempos y movimientos en las áreas de urgencias hospitalización de la clínica Belén de Fusagasugá para garantizar la prestación del servicio en salud con calidad” demuestra también una mejora de la calidad de servicio a través de la aplicación de modelos de mejoramiento como la gestión de procesos, tiempos y movimientos, dándole a la organización la capacidad de responder adecuadamente a las necesidades de los usuarios en cuanto a términos de atención a tiempo. Concordando con Madariaga (2013) la estandarización de procesos busca eliminar los desperdicios, mejorar la eficiencia, estableciendo estándares para trabajar de acuerdo a ellos, involucrando los movimientos de los operarios, relación con equipos, materiales y tiempo.

Discusiones específicas:

De los resultados obtenidos en la presente investigación demuestra la importancia de la estandarización de procesos en el desarrollo de nuevos procedimientos que benefician a las organizaciones, particularmente en el caso investigado ha quedado demostrado que la calidad de servicio en el área de Seguros del centro de salud Juan Pablo II se ha incrementado de forma sostenida durante el periodo de estudio.

Ha quedado establecido en la tabla 70 (p. 157), comparación de medias antes y después de la capacidad de respuesta con Wilcoxon, que la media de la capacidad de respuesta antes era de 0.4400 y después de 0.7903, habiendo un incremento absoluto de 0.3503, que representa un

incremento de 79.61 %, debido a que el tiempo de espera en el proceso de atención en ventanilla del área de seguros se redujo de 3.63 minutos a 1.78 minutos. Al respecto Vergara Lévano, A. (2017) en su investigación desarrollada “Propuesta de mejora en el proceso de atención al cliente en una agencia bancaria” demuestra una mejora en la capacidad de respuesta, observando una reducción de los tiempos de espera en el proceso de atención en ventanillas para brindar una mejor calidad de servicio en cuanto la satisfacción del cliente, esto mediante las herramientas de la estandarización de procesos y mejora continua. De los resultados obtenidos mostraron que el tiempo de espera disminuyó de 6.5 minutos a 3.5 minutos. Concordando con Villaseñor y Galindo (2009) indica que el trabajo estandarizado es un conjunto de procedimientos de trabajo que establecen el mejor método y secuencia para cada proceso, de manera que el orden y la organización sean los objetivos principales.

Se ha demostrado en la tabla 73 (p. 160), comparación de medias antes y después con T-student la satisfacción del usuario, que la media antes era de 0.4427 y después es de 0.8397, teniendo un incremento absoluto de 0.397, lo que representa un aumento de 89.68 %. Al respecto Orosco Monteaguido, L. (2012) en su tesis “Propuesta de mejora en el área de gestión al usuario en la caja municipal de ahorro y crédito Trujillo sede Cajamarca para incrementar el nivel de satisfacción al cliente”, en el cual a través de la aplicación de la mejora en sus procesos se buscaron alternativas de solución, se analizaron los procesos que ocasionaban demoras, se mejoraron los flujos, logrando conformar un equipo sólido, comprometido y sensibilizado con los requerimientos de sus clientes, logrando incrementar la satisfacción, disminuyendo los reclamos registrados ante Indecopi. Al respecto Hernández y Vizán indican que la estandarización de procesos es una técnica que está orientada a la elaboración de instrucciones escritas o gráficas que definan un buen método para hacer las cosas.

V. CONCLUSIONES

Conclusión General:

Se determinó que la aplicación de la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II, dado que en los resultados estadísticos con los datos evaluados en la cantidad de atenciones en un periodo de 30 días antes y después de la aplicación, dejaron en evidencia que la media de la capacidad de respuesta antes era de 0.4400 y después de 0.7903, habiendo un incremento absoluto de 0.3503, que representa un incremento relativo de 79.61 % y la satisfacción del usuario antes era de 0.4427 y después es de 0.8397, incrementándose en 0.397, lo que representa un aumento de 89.70 %. Además, el valor de significancia obtenido de ambos a través de las pruebas de Wilcoxon y T-student respectivamente es 0.000, por lo cual corrobora la aceptación de la hipótesis alterna o de investigación.

Conclusiones específicas:

Se demostró que la aplicación de la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II, dado que los resultados estadísticos que se realizaron con los datos evaluados durante un periodo de 30 días antes y después de la aplicación, dejaron en evidencia que la media de la capacidad de respuesta antes era de 0.4400 y después de 0.7903, habiendo un incremento de 0.3503, que representa un incremento de 79.61 %. Además, el valor de significancia obtenido a través de la prueba de Wilcoxon fue de 0.000, por lo cual queda aceptada la hipótesis alterna o de investigación.

Se determinó que la aplicación de la estandarización de procesos mejora la satisfacción del usuario en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II, dado que los resultados estadísticos que se realizaron con los datos evaluados durante un periodo de 30 días antes y después de la aplicación, dejaron en evidencia que la media de la satisfacción del usuario antes era de 0.4427 y después es de 0.8397, incrementándose en 0.397, lo que representa un aumento de 89.70 %. Además, el valor de la significancia obtenido a través de la prueba T-student fue de 0.000, por lo cual queda aceptada la hipótesis alterna o de investigación.

VI. RECOMENDACIONES

Recomendación 1:

Dado el incremento obtenido en la calidad de servicio en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II como consecuencia de la estandarización de procesos mediante el estudio de métodos, medición de trabajo y 5s, se recomienda seguir analizando y buscar nuevas propuestas para seguir incrementando la calidad de servicio que es prescindible para el éxito de una empresa, también se debe ampliar su aplicación en otras áreas y servicios de la organización.

Recomendación 2:

Dado el incremento obtenido en la capacidad de respuesta en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II como consecuencia de la estandarización de procesos mediante el estudio de métodos, medición de trabajo y 5s, se recomienda seguir analizando y buscar nuevas propuestas para seguir incrementando la calidad de servicio que es prescindible para el éxito de una empresa, también se debe ampliar su aplicación en otras áreas y servicios de la organización.

Recomendación 3:

Dado el incremento obtenido en la satisfacción del usuario en el área de seguros del centro de salud Juan Pablo II como consecuencia de la estandarización de procesos mediante el estudio de métodos, medición de trabajo y 5s, se recomienda seguir analizando y buscar nuevas propuestas para seguir incrementando la calidad de servicio que es prescindible para el éxito de una empresa, también se debe ampliar su aplicación en otras áreas y servicios de la organización.

Como oportunidad de mejora encontrada se sugiere mantener el orden de los documentos y materiales de trabajo para facilitar la realización del trabajo, también se debe cumplir las programaciones de limpieza y los procesos previamente establecidos. Asimismo se debe continuar con las auditorias establecidas para la clasificación, organización y limpieza al personal del área de seguros. También seguir con los programas de inducción y capacitación a los trabajadores con el fin de seguir orientándolos y darles a conocer los procedimientos de trabajo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARABUS Illanes, Yudy Yaritza. Estandarización de procesos para mejorar la calidad de servicio del área de suscripción SOAT de la compañía BNP PARIBAS CARDIF S.A, San Isidro, 2017.

ARIAS Muñoz, Melissa y RUIZ Gómez, Juan Manuel. Propuesta de mejora y atención al usuario en el área de imágenes diagnosticadas. Tesis (Títulos de Ingenieros Industriales). Santiago de Cali, Colombia: Universidad ICESI. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012.

CORONADO, Roberto, CRUZ, Eva, MACÍAS, Salvador. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, México, 2013. p. 27

CRUELLES Ruiz, José Agustín. Productividad Industrial, Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua. España: Marcorbo, 2012. 830 p. ISBN: 978-84-267-1878-5

CUATRECASAS, Lluís. Implantación progresiva en 7 etapas Lean Management: gestión competitiva por excelencia. Barcelona: Profit Editorial, 2014. 370p. ISBN: 978-849-96998-15-5

CULQUI Peñaloza, Marco Antonio. Estandarización de los procesos de producción en la empresa “Calzado Marcia” de la ciudad de Ambato. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería Industrial, 2014.

DEULOFEU Joaquín. Gestión de la calidad total en el retail. 2da ed. España: Ediciones Pirámide, 2012. 268 p. ISBN: 978-84-368-2798-9

FERNÁNDEZ, Ricardo. La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa 1a.ed. España: Club Universitario, 2010. 290p. ISBN: 9788484549789

GONZALES Arroyave, Carolina. Estandarización y mejora de los procesos productivos en la empresa estampados Color Way SAS. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Caldas: Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ingeniería Industrial, 2012.

GONZÁLEZ, Cristina, DOMINGO, Rosario y SEBASTIAN, Miguel. Técnicas de mejora de la calidad. Madrid: Librería Uned, 2000. 269 pp. ISBN: 978-84-362-4123-5

GUARIN Penagos, Heycel y PALOMINO Baquero, Andrés Felipe. Aplicación de los modelos de mejoramiento de procesos y de tiempos y movimientos en las áreas de urgencias hospitalización de la clínica Belén de Fusagasugá para garantizar la prestación del servicio en salud con calidad. Tesis (Título Magister en Administración de salud). Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario. Facultad de administración, 2012.

GUTIERREZ, Humberto. Calidad Total y Productividad. 4º Edición. México: Editorial MCGRAW-HILL/ Interamericana Editores, S.A. de C.V. 2014. 382p. ISBN: 978-607-15-1148-5

HERNANDEZ, Juan y Vizán, Antonio. Lean Manufacturing conceptos, técnicas e implantación. Madrid, España. 2013. ISBN: 978-84-15061-40-3

HERNANDEZ, Roberto. FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA María. Metodología de la investigación. Quinta edición. McGRAW-HILL México, 2010. 736p. ISBN: 978-607-15-0291-9

INTRODUCCIÓN a la Ingeniería Industrial por Baca Gabriel [et al]. 2da ed. México: Grupo Editorial Patria, 2013. 370 pp. ISBN 978-607-438-316-4

KANAWATY, George, introducción al estudio del trabajo 4ta ed. México: Editorial Limusa. 2014. 522 p. ISBN 978-968-18-5628-1

MARTINEZ, Aurora, CEGARRA, Juan. Gestión por procesos de negocios: organización horizontal, 2014. 7 Cap. ISBN 978-84-96877-89-4

MADARIAGA, Francisco. Lean Manufacturing Exposición adaptada a fabricación repetitiva de familias de productos mediante procesos discretos Bubok Publishing S.L, 2013, pp.62 ISBN: 978-846-862-814-1

NARAVIDAS, Fermín. Procesos y contextos educativos: Nuevas perspectivas para la práctica docente. España: Genuve Ediciones, 2013. 384 p.

ÑAUPAS, Humberto. MEJIA, Elías. NOVOA, Eliana. Metodología de la investigación. Cuarta edición. Ediciones de la u. Bogotá, Colombia, 2014. 538p. ISBN: 978-958-762-188-4

OROSCO Monteaguido, Luis Lee. Propuesta de mejora en el área de gestión al usuario en la caja municipal de ahorro y crédito Trujillo – Sede Cajamarca para incrementar el nivel de satisfacción del cliente en el año 2012. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Cajamarca, Perú: Universidad Privada del Norte. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012.

PEREZ, Vanessa. Calidad total en la atención al cliente: Pautas para garantizar la excelencia en el servicio. España: Ideaspropias, 2010. 104 p.

PIMIENTA, Julio y De la Orden, Arturo. Metodología de la Investigación. México: Pearson Educación, 2012. 200p. ISBN: 978-607-32-1027-0

SALAZAR Morales, Iván Alfredo. Diagnóstico y Mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público. Tesis (Títulos de Ingenieros Industriales). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica Del Perú. Facultad de Ingeniería Industrial, 2012.

SANGUESA, Marta, MATEO, Ricardo y LIZARBE, Laura. Teoría y práctica de la calidad. Madrid: Thomson, 2006, 296 p.

VELASCO Sánchez, Juan. Gestión de la calidad, mejora continua y sistema de gestión. España: Ediciones Pirámide, 2010. 268 p. ISBN: 978-84-368-2362-2

VERGARA Lévano, Antonio Alexis. Propuesta de mejora en el proceso de atención al cliente en una agencia bancaria. Tesis (Título de Ingeniero industrial) Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Facultad de ingeniería Industrial, 2017.

VILLASEÑOR & GALINDO. Conceptos y reglas de Lean Manufacturing. México D.F: Grupo Noriega Editores, 2011. 262p. ISBN: 978-607-05-0254-5

VILLASEÑOR & GALINDO. Sistema 5 S's guía de implementación. México D.F: Editorial Limusa, 2016. 142p. ISBN: 978-968-18-6966-3

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima: Editorial San Marcos, 2013. 495p. ISBN 978-612-302-878-7

BERNAL, César. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. Pearson Educación. Colombia, Bogotá. 2010. 320 p. ISBN: 978-985-699-129-2

MEYERD, Fred. Estudio de tiempos movimientos para la manufactura ágil 2da. Ed México 2000. ISBN: 968-444-468-0

INTRODUCCIÓN a la Ingeniería Industrial por Gabriel Baca [et al.]. 2. da ed. México, D.F: Editorial Patria, 2013. 371 pp. ISBN: 978-607-438-316-4

CASALS, Miquel, FORCADA, Núria, ROCA, Xavier. Diseño de complejos Industriales. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña, 2008. 226 pp.

ISBN: 978-84-8301-952-8

ALONSO Rebolledo Ruy. 7 predicciones del sector salud mundial para el futuro. Revista el economista [en línea]. 27 de abril del 2017, [Fecha de consulta: 01 de abril de 2018].

Disponible en <https://www.eleconomista.com.mx/arteseideas/7-predicciones-del-sector-salud-mundial-para-el-futuro-20170427-0025.html>.

INFORME de encuesta de satisfacción aplicada a los usuarios externos de los servicios de emergencia, hospitalización y consultorios externos 2016 [en línea]. Lima: Oficina de Gestión de la calidad, 2016 [Fecha de consulta: 02 de abril de 2018].

Disponible en https://calidad/images/pdf/servqual/INFORME_SERVQUAL20162.pdf

Lazo, Oswaldo, Alcalde, Jaqueline, Espinosa, Olga. El sistema de salud en Perú: situación y desafíos [en línea]. Lima: Colegio Médico del Perú. REP. 2016. [Fecha de consulta: 04 de abril de 2018].

Disponible en <http://cmp.org.pe/wpcontent/uploads/2018/05/libroSistemaSaludPeru-.pdf>

ANEXOS


Formato 1: Dimensión Método de trabajo

[illegible]

Formato 2: Medición del trabajo

FORMATO DE TIEMPO ESTÁNDAR																
EMPRESA		Centro de Salud Juan Pablo II										NOMBRE DEL OPERARIO:				
ANALISTA		Alex Arredondo														
FECHA																
ÁREA		Seguros														
MÉTODO		ANTES										<i>Tiempo estándar:</i> <i>Tiempo normal *(1+ Suplementos)</i>				
		DESPÚES														
N°	Descripción de procesos	Tiempos observados										Tiempo obs.	Valorac.	Tiempo normal	Suplem.	Tiempo estándar
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
												Tiempo Estándar de Ciclo Seg.				
												Tiempo Estándar de Ciclo Min.				

Formato 3: 5 S's

 AUDITORÍA 5 S (Área de Seguros)			AUDITOR: DEPARTAMENTO:					Código Revisión N° Página	A 01 1
			Calificación (Actual)	Calificación (Anterior)				Fecha	
			/100	/100				/ /	
5 S	N°	ÍTEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN					Observaciones
				0	1	2	3	4	
/20 CLASIFICACIÓN	1	Archivos	¿Los documentos están clasificados tanto en forma física como virtual?						
	2	Escritorios	¿Únicamente hay documentos, equipos, materiales necesarios ?						
	3	Control visual	¿Los artículos, documentos o materiales pueden ser identificados a simple vista?						
	4	Estándares para descartar	¿Se evidencia estándares para clasificar los artículos, equipos o materiales de trabajo?						
	5	Regla para desechar	¿Existen normas para desechar los elementos innecesarios?						
/20 ORGANIZACIÓN	6	Rótulos lugares de almacenamiento	¿Existen rótulos para documentos, estantes y equipos para su fácil identificación?						
	7	Etiquetas de documentos	¿Los documentos son fácilmente identificables y localizables?						
	8	Elementos en el suelo	¿El piso esta libre de documentos o elementos almacenados?						
	9	Organización de equipos y documentos	¿Todo tiene un lugar fijo y está siempre en su lugar?						
	10	Documentos y equipos	¿Los documentos están ubicados según frecuencia y secuencia de uso?						
/20 LIMPIEZA	11	Piso	¿El piso esta limpio, sin suciedad, manchas ni basura?						
	12	Polvo y sucio	¿Las ventanas, puertas, escritorios, equipos estan libres de polvo y suciedad?						
	13	Limpieza habitual	¿Están asignadas las responsabilidades de limpieza?						
	14	Herramientas de limpieza	¿ las herramientas de limpieza (escoba,franela, bote de basura, etc.) tiene un lugar fijo y esta siempre en su lugar?						
	15	Equipos de oficina	¿Los archivos, equipos, estantes,escritorios se encuentran sin polvo u otro tipo de suciedad ?						

/20 ESTANDARIZACIÓN	16	Evidencia de sostenibilidad de 3 primeras S.	¿Se identifican normas y recursos para mantener la clasificación, organización y limpieza?						
	17	Evidencia de patrullas o auditorías 5 s	¿Se puede ver la secuencia de registro de auditorías realizadas?						
	18	Evidencia de algún tipo de incentivo por avances de 5 s logrados	¿Se evidencian competencias, premios, reconocimiento e incentivos por los avances logrados?						
	19	Evidencia de reuniones de seguimiento para tratar asuntos relativos al avance del proceso 5 S	¿Se evidencian las agendas de las reuniones realizadas?						
	20	Evidencia del compromiso de la alta gerencia y los demás involucrados	¿Se verifica el nivel de involucramiento y compromiso de la alta gerencia y los demás colaboradores?						
/20 DISCIPLINA	21	Regulaciones y normas	¿Todas las regulaciones y normas son estrictamente cumplidas y observadas en el área?						
	22	Interacción entre compañeros	¿Hay una atmósfera laboral agradable? ¿Se tratan las personas con respeto y cortesía?						
	23	Horarios de comidas, reuniones, eventos, etc.	¿Hacen todos los esfuerzos por ser puntuales?						
	24	Equipos de oficina	¿Regularmente dejan encendidas computadoras, luces, etc.?						
	25	Comer, beber, fumar	¿El área de trabajo es utilizado solo para su fin?						

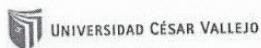
Formato 4: Capacidad de Respuesta

FORMATO DE CAPACIDAD DE RESPUESTA				
EMPRESA	Centro de Salud Juan Pablo II			
OBSERVADOR	Alex Arredondo			
AREA	Seguros			
PRODUCTO	Capacidad de respuesta		INDICADOR	
METODO	ANTES		$\frac{N^{\circ} \text{ de usuarios atendidos a tiempo}}{N^{\circ} \text{ Total de usuarios}} \times 100$	
	DESPUES			
Días	Fecha	N° de usuarios atendidos a tiempo	N° Total de usuarios	Capacidad de respuesta
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
		PROMEDIO		

Formato 5: Satisfacción del usuario

FORMATO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO				
EMPRESA	Centro de Salud Juan Pablo II			
OBSERVADOR	Alex Arredondo			
AREA	Seguros			
PRODUCTO	Satisfacción del usuario		INDICADOR	
METODO	ANTES		$1 - \frac{N^{\circ} \text{ de usuarios atendidos con reclamo}}{N^{\circ} \text{ de usuarios atendidos}} \times 100$	
	DESPUES			
Días	Fecha	N° de usuarios atendidos con reclamo	N° de usuarios atendidos	Satisfacción del usuario
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
			PROMEDIO	

Formatos 6: Validación juicio de expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE ESTANDARIACIÓN DE PROCESOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1 MÉTODOS DE TRABAJO $IA = \frac{TA - ANV}{TA} \times 100$ TA: Total de Actividades ANV: Actividades que no agregan valor IA: Índice de actividades	✓		✓		✓		
2	DIMENSIÓN 2 MEDICIÓN DEL TRABAJO $TE = TN * (1 + S)$ TE: Tiempo estándar TN: Tiempo normal S: Suplementos	✓		✓		✓		
3	DIMENSIÓN 3 5 S $C = \frac{PA}{PE} \times 100$ C: cumplimiento de cada principio 5S PA: Puntaje Alcanzado PE: Puntaje Establecido	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: Villalba Roman Luis G. DNI: 25607328

Especialidad del validador: Ing. Industrial

13 de 06 del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

[Firma]

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE CALIDAD DE SERVICIO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
3	DIMENSIÓN 1 CAPACIDAD DE RESPUESTA $CR = \frac{UAT}{TU} \times 100$ <p>CR: Capacidad de respuesta UAT: Número de usuarios atendidos a tiempo TU: Número total de usuarios</p>	✓		✓		✓		
4	DIMENSIÓN 2 SATISFACCIÓN DEL USUARIO $SU = \frac{UAR}{UA} \times 100$ <p>SU: Satisfacción del usuario UAR: Número de usuarios atendidos sin reclamo UA: Número usuarios atendidos</p>	✓		✓		✓		


Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]
 Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg. Vilma Romero Leizaola DNI: 25607329
 Especialidad del validador: Ing. Industrial

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

13 de 06 del 2018



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE ESTANDARIACIÓN DE PROCESOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1 MÉTODOS DE TRABAJO $IA = \frac{TA - ANV}{TA} \times 100$ TA: Total de Actividades ANV: Actividades que no agregan valor IA: Índice de actividades	✓		✓		✓		
2	DIMENSIÓN 2 MEDICIÓN DEL TRABAJO $TE = TN * (1 + S)$ TE: Tiempo estándar TN: Tiempo normal S: Suplementos	✓		✓		✓		
3	DIMENSIÓN 3 5 S $C = \frac{PA}{PE} \times 100$ C: cumplimiento de cada principio 5S PA: Puntaje Alcanzado PE: Puntaje Establecido	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Ni ken

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Sandoval Romero Percy DNI: 40609154

Especialidad del validador: Iny. Industrial HSE Dirección SE







... 11 de ... 6 del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE CALIDAD DE SERVICIO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ₁		Relevancia ₂		Claridad ₃		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 CAPACIDAD DE RESPUESTA	Si	No	Si	No	Si	No	
3	$CR = \frac{UAT}{TU} \times 100$ <i>CR: Capacidad de respuesta</i> <i>UAT: Número de usuarios atendidos a tiempo</i> <i>TU: Número total de usuarios</i>							
	DIMENSIÓN 2 SATISFACCIÓN DEL USUARIO	Si	No	Si	No	Si	No	
4	$SU = \frac{UAR}{UA} \times 100$ <i>SU: Satisfacción del usuario</i> <i>UAR: Número de usuarios atendidos sin reclamo</i> <i>UA: Número usuarios atendidos</i>							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg. Symolono Romero Pary DNI: 40608451

Especialidad del validador: Iny. Industrial MB Miracosta FI

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

17 de 6 del 2018


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE ESTANDARIACIÓN DE PROCESOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	$IA = \frac{TA - ANV}{TA} \times 100$ <p>TA: Total de Actividades ANV: Actividades que no agregan valor IA: Índice de actividades</p>	/		/		/		
	DIMENSIÓN 2 MEDICIÓN DEL TRABAJO	Si	No	Si	No	Si	No	
2	$TE = TN * (1 + S)$ <p>TE: Tiempo estándar TN: Tiempo normal S: Suplementos</p>	/		/		/		
	DIMENSIÓN 3 5 S	Si	No	Si	No	Si	No	
3	$C = \frac{PA}{PE} \times 100$ <p>C: cumplimiento de cada principio 5S PA: Puntaje Alcanzado PE: Puntaje Establecido</p>	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: MSc. Mary Larra Delgado Montón DNI: 42917804

Especialidad del validador: Gestión de procesos y Operaciones

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

11 de 06 del 2018



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE CALIDAD DE SERVICIO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
3	<p>DIMENSIÓN 1 CAPACIDAD DE RESPUESTA</p> $CR = \frac{UAT}{TU} \times 100$ <p>CR: Capacidad de respuesta UAT: Número de usuarios atendidos a tiempo TU: Número total de usuarios</p>	✓		✓		✓		
4	<p>DIMENSIÓN 2 SATISFACCIÓN DEL USUARIO</p> $SU = \frac{UAR}{UA} \times 100$ <p>SU: Satisfacción del usuario UAR: Número de usuarios atendidos sin reclamo UA: Número usuarios atendidos</p>	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Msc. Mary Laura Delgado Morúa DNI: 47917809

Especialidad del validador: Gestión de procesos y operativa

11 de 06 del 2018

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

VARIABLES		DIMENSIONES
Independiente (X)	ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS	ESTUDIO DE MÉTODOS
		MEDICIÓN DE TRABAJO
		5 S
Dependiente (Y)	CALIDAD DE SERVICIO	CAPACIDAD DE RESPUESTA
		SATISFACCIÓN AL USUARIO
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿De qué manera la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?	Demostrar de qué manera la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	La aplicación de la estandarización de procesos mejora la calidad de servicio en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018
Problema Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos
¿De qué manera la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?	Demostrar de qué manera la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	La aplicación de la estandarización de procesos mejora la capacidad de respuesta al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018
¿De qué manera la estandarización de procesos mejora la satisfacción al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018?	Demostrar de qué manera la estandarización de procesos mejora la satisfacción al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018	La aplicación de la estandarización de procesos mejora la satisfacción al usuario en el área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos, 2018

TABLA N°1: Cronograma de la estandarización de procesos

ACTIVIDADES	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem	Sem
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Plan de Implementación de la estandarización de procesos																												
Análisis de la situación actual del área																												
PLANIFICACIÓN																												
Identificación de las actividades del proceso de atención al usuario																												
Elaboración del DAP del proceso antes																												
Cronometrar las actividades del proceso antes																												
Capacitación del proyecto 5 S en el área de Seguros																												
Etapa 1s: Seiri (Clasificar)																												
Etapa 2 s: Seiton (Ordenar)																												
Etapa 3 s: Seiso (Limpiar)																												
Etapa 4s: Seiketsu (Estandarización)																												
Etapa 5s: Shitsuke (Disciplina)																												
Capacitación de herramientas de la estandarización																												
Elaboración del DAP del proceso mejorado																												
Cronometrar las actividades del proceso mejorado																												
Análisis del DAP y los tiempos de cada actividad de proceso																												
Diferencias las actividades que agregan y no agregan valor																												
CIERRE DEL PROYECTO																												
Implementación de procedimientos y formatos																												
Evaluación de los resultados de la implementación																												
Evaluación de los beneficios obtenidos																												


TABLA N°2: Cronograma de Ejecución de las 5s

Actividades	Fecha de Inicio	Fecha Final	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
			Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
Plan de comunicación de las 5S	04/06/2018	16/06/2018																				
Levantamiento de la información	18/06/2018	30/06/2018																				
Capacitación del proyecto 5 S en el área de Seguros	02/07/2018	07/07/2018																				
Seiri (Clasificar)																						
Identificar y listar elementos innecesarios (fichas de observación)	09/07/2018	14/07/2018																				
Implementación de las tarjetas rojas	09/07/2018	14/07/2018																				
Separar los materiales y objetos innecesarios	09/07/2018	14/07/2018																				
Retirar o reubicar lo innecesario del área	09/07/2018	21/07/2018																				
Seiton (Ordenar)																						
Ordenar y organizar los espacios	23/07/2018	28/07/2018																				
Ubicar los documentos y materiales de acuerdo a su uso	23/07/2018	28/07/2018																				
Señalizar (delimitar áreas, estantes, letreros, etc.)	30/07/2018	04/08/2018																				
Seiso (Limpiar)																						
Capacitación sobre la importancia el mantenimiento de la limpieza	06/08/2018	11/08/2018																				
Elaboración de un plan de limpieza	13/08/2018	18/08/2018																				
Asignación de un responsable de limpieza	13/08/2018	18/08/2018																				
Seiketsu (Estandarización)																						
Preservar el orden, clasificación y limpieza	20/08/2018	25/08/2018																				
Determinar las funciones del trabajo	20/08/2018	25/08/2018																				
Evaluación y monitoreo de cada S implantada	20/08/2018	25/08/2018																				
Shitsuke (Disciplina)																						
Implementación de procedimientos y formatos	20/08/2018	08/09/2018																				
Evaluación de trabajo en equipo	10/09/2018	29/09/2018																				
Evaluación y auditorias	01/10/2018	31/10/2018																				

Anexo 8 Formato Turnitin

ev.turnitin.com/app/carta/es/?s=&student_user=1&o=1038513273&lang=es&u=1074962699

feedback studio alex arredondo ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**"ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA MEJORAR LA CALIDAD
 DE SERVICIO EN EL ÁREA DE SEGUROS DEL CENTRO DE SALUD
 JUAN PABLO II, LOS OLIVOS 2018"**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
 INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:
 FREDDY ALEX ARREDONDO APAZA

ASESOR:
 MGR. ROSARIO DEL PILAR LÓPEZ PADILLA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

LIMA - PERÚ
 2018

Resumen de coincidencias

28 %

Se están viendo fuentes estándar

[Ver fuentes en inglés \(Beta\)](#)

Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	9 %	>
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	8 %	>
3	www.scribd.com Fuente de Internet	1 %	>
4	docplayer.es Fuente de Internet	1 %	>
5	repository.icesi.edu.co Fuente de Internet	1 %	>
6	www.buenastareas.com Fuente de Internet	1 %	>
7	www.dirislimanorte.go... Fuente de Internet	<1 %	>
8	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	<1 %	>
9	edelt2.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %	>

Nombre: Fany Malquis Tonorio Fecha: _____

1. Explique con sus propias palabras que es la metodología 5 s

la metodología 5s nos indica como
indica en la organización, clarificación de las cosas.

2. Mencione los 5 pasos que conforman la metodología 5 s

Orden , limpiar , organización ,

3. Mencione los beneficios que se obtienen con esta metodología

los beneficios es realizar , y organizar
los objetos del trabajo

4. ¿Conoce la estrategia de las tarjetas rojas? Explique brevemente

sí, para organizar las cosas necesarias
y necesarias de un ambiente de trabajo.

5. ¿Conoce la estrategia de Indicadores letreros? Explique brevemente

la estrategia es visualizar con mayor facilidad
los objetos que son necesarios en un area de trabajo

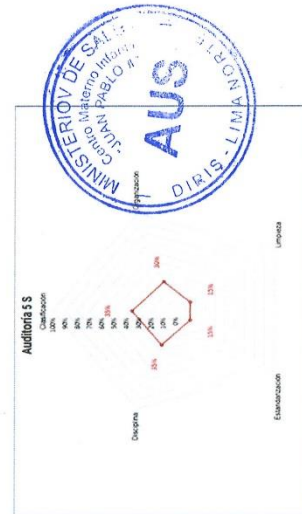
6. ¿Considera Ud. que es importante esta metodología en el área de trabajo? ¿Por qué?

si es necesario , porque gracias a la metodología ,
las cosas estan organizadas y en orden



SIS		AUDITOR: Alex Arredondo Azuza		Codigo		A.01	
AUDITORIA 5 S		DEPARTAMENTO: Área de Seguros		Revision		Página	
(Área de Seguros)		Calificación (Actual)		Calificación (Anterior)		Fecha	
		/100		26 /100		05/05/2018	
ITEM A EVALUAR		CRITERIO DE EVALUACION		CALIFICACIÓN		Observaciones	
S S N°				0 1 2 3 4			
20 CLASIFICACION							
1	Archivos	¿Los documentos están clasificados tanto en forma física como virtual?		2			
2	Escritorios	¿Únicamente hay documentos, equipos, materiales necesarios?		1			
3	Control visual	¿Los artículos, documentos o materiales pueden ser identificados a simple vista?		1			
4	Estándares para descartar	¿Se evidencia estándares para clasificar los artículos, equipos o materiales de trabajo?		1			
5	Regla para desechar	¿Existen normas para desechar los elementos innecesarios?		2			
6	Rótulos lugares de almacenamiento	¿Existen rótulos para documentos, estantes y equipos para su fácil identificación?		1			
7	Etiquetas de documentos	¿Los documentos son fácilmente identificables y localizables?		2			
8	Elementos en el suelo	¿El piso está libre de documentos o elementos almacenados?		1			
9	Organización de equipos y documentos	¿Todo tiene un lugar fijo y está siempre en su lugar?		1			
10	Documentos y equipos	¿Los documentos están ubicados según frecuencia y secuencia de uso?		1			
11	Piso	¿El piso está limpio, sin suciedad, manchas ni basura?		0			
12	Pollo y sucio	¿Las ventanas, puertas, escritorios, equipos están libres de polvo y suciedad?		0			
13	Limpieza habitual	¿Están asignadas las responsabilidades de limpieza?		1			
14	Herramientas de limpieza	¿Las herramientas de limpieza (escoba, fregona, bote de basura, etc.) tiene un lugar fijo y está siempre en su lugar?		1			
15	Equipos de oficina	¿Los archivos, equipos, estantes, escritorios, sillas, etc. están sin polvo u otro tipo de suciedad?		1			
20 LIMPIEZA							

16	Evidencia de sostenibilidad de 3 primeras S.	¿Se identifican normas y recursos para mantener la calidad de limpieza?	0						
17	Evidencia de patrones o auditorías 5 s	¿Se puede ver la secuencia de registro de auditorías realizadas?	0						
18	Evidencia de algún tipo de incentivo por avances de 5 s logrados	¿Se evidencian competencias, premios, reconocimiento e incentivos por los avances logrados?	0						
19	Evidencia de reuniones de seguimiento para tratar asuntos relativos al avance del proceso 5 S	¿Se evidencian las agendas de las reuniones realizadas?	2						
20	Evidencia del compromiso de las gerencias y los demás colaboradores	¿Se verifica el nivel de involucramiento y compromiso de la alta gerencia y los demás colaboradores?	1						
21	Regulaciones y normas	¿Todas las regulaciones y normas son estrictamente cumplidas y observadas en el área?	1						
22	Interacción entre compañeros	¿Hay una atmósfera laboral agradable? ¿Se tratan las personas con respeto y cortesía?	2						
23	Horarios de comidas, reuniones, eventos, etc.	¿Hacen todos los esfuerzos por ser puntuales?	1						
24	Equipos de oficina	¿Regularmente dejan recordados computadores, luces, etc.?	1						
25	Comer, beber, fumar	¿El área de trabajo es utilizado solo para su fin?	2						
20 DISCIPLINA									



FORMATO DE CAPACIDAD DE RESPUESTA							
EMPRESA	Centro de Salud Juan Pablo II						
OBSERVADOR	Alex Arredondo						
AREA	Seguros						
PRODUCTO	Capacidad de respuesta						
METODO	ANTES					INDICADOR	
	DESPUES	X					
N° de usuarios atendidos a tiempo x 100 N° Total de usuarios							
Días	Fecha	N° de usuarios atendidos a tiempo	N° Total de usuarios	Capacidad de respuesta			
1	01/09/2018	87	115	76%			
2	03/09/2018	68	91	75%			
3	04/09/2018	85	92	92%			
4	05/09/2018	88	135	65%			
5	06/09/2018	87	128	68%			
6	07/09/2018	92	141	65%			
7	08/09/2018	99	141	70%			
8	10/09/2018	84	116	72%			
9	11/09/2018	101	146	69%			
10	12/09/2018	112	163	69%			
11	13/09/2018	97	129	75%			
12	14/09/2018	89	122	73%			
13	15/09/2018	95	114	83%			
14	17/09/2018	107	126	85%			
15	18/09/2018	100	130	77%			
16	19/09/2018	98	119	82%			
17	20/09/2018	113	128	88%			
18	21/09/2018	121	130	93%			
19	22/09/2018	114	132	86%			
20	24/09/2018	100	122	82%			
21	25/09/2018	94	108	87%			
22	26/09/2018	86	108	80%			
23	27/09/2018	93	120	78%			
24	28/09/2018	90	122	74%			
25	29/09/2018	99	110	90%			
26	01/10/2018	117	151	77%			
27	02/10/2018	101	123	82%			
28	03/10/2018	99	126	79%			
29	04/10/2018	88	102	86%			
30	05/10/2018	89	96	93%			
PROMEDIO				79%			

FORMATO DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO						
EMPRESA	Centro de Salud Juan Pablo II					
OBSERVADOR	Alex Arredondo					
AREA	Seguros					
PRODUCTO	Satisfacción del usuario					INDICADOR
METODO	ANTES					
	DESPUES			X		
N° de usuarios atendidos sin reclamo x 100 / N° de usuarios atendidos						
Días	Fecha	N° de usuarios atendidos sin reclamo	N° de usuarios atendidos	Satisfacción del usuario		
1	01/09/2018	97	115	84%		
2	03/09/2018	89	91	98%		
3	04/09/2018	85	92	92%		
4	05/09/2018	115	135	85%		
5	06/09/2018	117	128	91%		
6	07/09/2018	125	141	89%		
7	08/09/2018	115	141	82%		
8	10/09/2018	103	116	89%		
9	11/09/2018	127	146	87%		
10	12/09/2018	137	163	84%		
11	13/09/2018	108	129	84%		
12	14/09/2018	98	122	80%		
13	15/09/2018	98	114	86%		
14	17/09/2018	103	126	82%		
15	18/09/2018	100	130	77%		
16	19/09/2018	106	119	89%		
17	20/09/2018	110	128	86%		
18	21/09/2018	106	130	82%		
19	22/09/2018	110	132	83%		
20	24/09/2018	98	122	80%		
21	25/09/2018	87	108	81%		
22	26/09/2018	86	108	80%		
23	27/09/2018	87	120	73%		
24	28/09/2018	97	122	80%		
25	29/09/2018	88	110	80%		
26	01/10/2018	130	151	86%		
27	02/10/2018	103	123	84%		
28	03/10/2018	97	126	77%		
29	04/10/2018	88	102	86%		
30	05/10/2018	79	96	82%		
PROMEDIO				84%		

METODOLOGÍA 5 S

MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO



I. INTRODUCCIÓN

La herramienta 5S se corresponde con la aplicación sistemática de los principios de orden y limpieza en el puesto de trabajo que, de una manera menos formal y metodológica, ya existían dentro de los conceptos clásicos de organización de los medios de producción. El acrónimo corresponde a las iniciales en japonés de las cinco palabras que definen la herramienta y cuya fonética empieza por “S”: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, que significan, respectivamente: eliminar lo innecesario, ordenar, limpiar e inspeccionar, estandarizar y crear hábito.

II. ALCANCE

Con la aplicación de la metodología 5 s se pretende que todo el personal que trabaja en el área de Seguros del Centro de salud Juan Pablo II, puedan comprometerse a mantener las condiciones óptimas de orden y limpieza en el área de trabajo.

III. OBJETIVOS

Objetivo General: Implementar la metodología 5 S con ayuda de la dirección y alta gerencia a través de un documento formal donde estén establecidas las pautas a seguir.

Objetivos específicos:

- Mejorar la calidad de servicio reduciendo errores humanos en los procesos, brindando al usuario un servicio seguro y limpio.
- Mejorar y mantener las condiciones de la organización, orden y limpieza en el área de trabajo mediante la mejora continua.
- Crear una cultura organizacional el cual facilite el buen manejo de los recursos.

IV. GENERALIDADES

Las 5 s es un conjunto de cinco principios expresados en cinco palabras japonesas que empiezan con la letra S.

- Seiri → Clasificar
- Seiton → Orden
- Seiso → Limpieza
- Seiketsu → Estandarización
- Shitsuke → Disciplina



V. ACTIVIDADES PRELIMINARES DE IMPLEMENTACIÓN 5S

- a) Sensibilización de la alta gerencia: Es importante que la gerencia se comprometa, dado que está demostrado que el 80% del éxito de la aplicación de las 5 S se debe al compromiso de los mandos altos.
- b) Estructuración del comité 5 S: El comité debe estar conformado por un representante de la alta gerencia, recursos humanos, mantenimiento,

gerencia de planta y del comité de higiene y salud ocupacional. Como el área en el que se va a desarrollar es pequeña será representado por un gerente y trabajador.

El comité está encargado de:

- Seleccionar el área donde comenzará la aplicación de las 5S como prueba piloto.
 - Promover el involucramiento de los trabajadores en la implementación de la metodología 5 s
 - Capacitar a todo el personal involucrado
 - Medir mediante indicadores.
- c) Capacitación del personal involucrado: Se tiene que capacitar, entrenar a todo el personal que está involucrado en toda la implementación.
 - d) Elaboración del cronograma de implementación: Se debe definir mediante un Diagrama de Gantt las ejecuciones y actividades de todo los pasos de implementación
 - e) Anuncio oficial de inicio del proyecto 5 S: Se debe comunicar oficialmente el inicio del proyecto a través de comunicación escrita, reuniones por áreas, reuniones con todo el personal de la empresa.
 - f) Campaña promocional: Se debe establecer estrategias para promover el desarrollo de las actividades 5 S, estos pueden ser carteles, trípticos, etc.

VI. EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN

SEIRI – CLASIFICACION

Implica identificar, clasificar y apartar los artículos necesarios de los innecesarios, excluyendo del área de trabajo estos últimos, ya que no se utilizan para realizar el trabajo, los materiales innecesarios identificados requieren de un análisis en ciertas ocasiones de la dirección para definir un plan de eliminación o reasignación.

Beneficios:

La aplicación del Seiri prepara los lugares de trabajo para que sean más seguros y productivos

Los resultados de aplicar el Seiri se reflejan en la disminución de espacios ocupados en las áreas (aproximadamente un 40%) y se resuelven algunos problemas como:

- Falta de espacio
- Exceso de artículos y materiales
- Bienestar personal
- Seguridad
- Orgullo a los integrantes de esa área
- Hábito para mantener el área de trabajo
- Control de las herramientas y equipos
- Control de la documentación

¿Cómo aplicar el SEIRI?

1. Identificar las áreas críticas a ser mejoradas
2. Establecer criterios para descarte de elementos innecesarios
3. Aplicar la tarjeta roja a aquellos elementos cuyo uso se tiene duda

¿Cómo se aplica la tarjeta roja?

1. Definir las áreas donde se aplicaran las tarjetas rojas
2. Aplicar las tarjetas rojas a equipos, herramientas o materiales sobre cuya utilización se tenga duda.
3. En caso de inventarios o existencias en exceso (innecesarias), se aplicara la tarjeta roja.
4. Los elementos etiquetados con tarjeta roja debe ser recomendable separado o agrupado en un área temporal.

Modelo de tarjeta roja

TARJETA ROJA 5S		N°
Nombre del artículo:		
Categoría:		
<input type="checkbox"/> Equipo	<input type="checkbox"/> Trabajo en proceso	
<input type="checkbox"/> Accesorios / Herramientas	<input type="checkbox"/> Producto terminado	
<input type="checkbox"/> Documentos / Formulario	<input type="checkbox"/> Materiales de oficina	
<input type="checkbox"/> Materia Prima	<input type="checkbox"/> Elementos de limpieza	
<input type="checkbox"/> Otro:		
Cantidad:	Valor estimado:	
Razón:		
<input type="checkbox"/> No se necesita	<input type="checkbox"/> Defectuoso	
<input type="checkbox"/> Uso desconocido	<input type="checkbox"/> Material de despendio	
<input type="checkbox"/> Obsoleto	<input type="checkbox"/> Contaminante	
<input type="checkbox"/> Otro:		
Forma de desecho:	Evaluado por:	
Acción sugerida:		
<input type="checkbox"/> Agrupar en espacio separado	<input type="checkbox"/> Reubicar a otra área	
<input type="checkbox"/> Reubicar dentro del área	<input type="checkbox"/> Reparar	
<input type="checkbox"/> Eliminar	<input type="checkbox"/> Reciclar	
Fecha de desecho:		
Observaciones:		

Una vez etiquetados los elementos con la tarjeta se procederá a registrar en una lista de elementos innecesarios

Plan de acción para descarte de elementos innecesarios

- Mantener el elemento en el mismo sitio

	MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN 5 S	Versión 1.0
		Pág. 7 de 12

- Mover el elemento a una nueva ubicación dentro del área
- Almacenar el elemento fuera del área de trabajo
- Eliminar el elemento

Control e informe final

Se debe preparar un informe donde se registre el avance de las acciones

SEITON – ORDEN

Una vez eliminado todo lo innecesario, se requiere organizar los elementos clasificados como necesarios con el propósito en que queden en la ubicación más adecuada. Seiton establece la manera en que deben estar ubicados e identificados los materiales y artículos necesarios, para que pueda facilitar su uso, su identificación y su devolución; también que sea fácil y rápido encontrarlos, regresarlos y resurtirlos.

Beneficios:

El objetivo del Seiton es que “ordenar mejora la imagen de nuestro lugar y nuestra imagen” consiguiendo:

- Reducir los tiempos perdidos por búsqueda de herramientas, artículos y materiales.
- Disminuir los tiempos de paro en los equipos por búsqueda de herramientas
- Reducir las pérdidas económicas por comprar artículos o materiales que no se encuentran
- Cambiar los materiales dañados en almacén por no ubicarlos correctamente

	MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN 5 S	Versión 1.0
		Pág. 8 de 12

- Reducir el exceso de material al tener artículos ordenados y bien almacenados

¿Cómo aplicar el SEITON?

La frecuencia y secuencia de uso debe ser el criterio para organizar documentos, equipos, herramientas, objetos y materiales necesarios en el área de trabajo

A continuación se detalla el criterio de frecuencia a usar



Pautas para ubicar artículos necesarios

Pautas para organizar artículos necesarios	
FRECUENCIA DE USO	COLOCAR
Muchas veces al día	Colocar tan cerca como sea posible
Varias veces al día	Colocar cerca del usuario
Varias veces por semana	Colocar cerca del área de trabajo
Algunas veces al mes	Colocar en áreas comunes
Algunas veces al año	Colocar en almacén o en archivos
No se usa, pero podría usarse	Guardar etiquetado en archivos muestrales o área para tales fines

SEISO – LIMPIEZA

Cuando nada más queden los elementos necesarios en las áreas y están correctamente identificados y ubicados, se necesita llevar a cabo las acciones para dejarlos en buenas condiciones de uso. Seiso consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, eliminando el polvo y contaminación asegurando que todo se encuentre limpio en una fábrica u oficina.

Las consecuencias de no implementar el Seiso son:

- Una mala imagen de las áreas y de las personas que trabajan en ellas.
- Desmotivación del personal hacia los “detalles”, que después ocasionan problemas.
- Artículos difíciles de limpiar y/o manejar.
- Constantes eventos de limpieza que ocasionan desmotivación del personal.
- Bajos indicadores de eficiencia, calidad y sobre todo de seguridad.

¿Cómo aplicar el SEISO?

1. Decidir que limpiar
2. Decidir que método de limpieza usar, determinar equipos y herramientas de limpieza a usar
3. Hacer un listado de todas las actividades de limpieza
4. Combinar la limpieza con la inspección de mantenimiento
5. Buscar las causas que originan la suciedad y eliminarlas para hacer la limpieza sostenible

SEIKETSU – ESTANDARIZACIÓN

Cuando se logre el nivel de orden y limpieza deseado, las operaciones deben ser estandarizadas de una manera visual para asegurar que los resultados obtenidos no se degraden o decaigan. Seiketsu es la metodología que permite mantener los logros alcanzados con la aplicación de las tres primeras “S” para que el lugar no se llene de nuevo de elementos innecesarios y se pierda la limpieza alcanzada.

Por eso es necesario:

- Sensibilizar al personal sobre la manera de hacer las tareas
- Definir instrucciones visuales de cómo llevar a cabo las tareas
- Establecer controles que eviten o detecten el origen de los problemas
- Asignar los recursos necesarios para llevar a cabo con las tareas
- Ser capaces de controlar lo que ocurre en las diferentes áreas de trabajo con un simple control visual.

¿Cómo implantar SEIKETSU?

1. Asignar trabajos y responsabilidades, esto es para mantener las condiciones de las tres primeras S, cada trabajador debe conocer exactamente sus responsabilidades sobre lo que tiene que hacer, cuándo, dónde y cómo hacerlo.
2. Integrar las acciones Seiri, Seiton, Seiso dentro de los trabajos de rutina. El estándar de mantenimiento autónomo facilita el seguimiento de las acciones de limpieza.
3. Realizar inspecciones para observar y registrar como se está realizando las S anteriores
4. Realizar reuniones breves para discutir acciones aspectos relacionados con el proceso.

SHITSUKE – DISCIPLINA

Es trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas, asumiendo el compromiso de todos para mantener y mejorar el nivel de organización, orden y limpieza en la actividad diaria. Shitsuke es convertir en hábito las actividades cotidianas y la utilización de los métodos establecidos y estandarizados para el orden y la limpieza en el entorno laboral.

El hábito se crea mediante la actuación constante de acuerdo con las normas, si no existe la disciplina y no se emplean los hábitos correctos, todo el trabajo y esfuerzo habrá sido inútil.

Si se consigue un ambiente de respeto a las normas y estándares establecidos se pueden obtener beneficios alcanzados con las primeras S por largo tiempo.

Si se crea un hábito, las tareas y el trabajo serán más sencillos y más productivos.

¿Cómo promover SHITSUKE o disciplina?

- Colocar papeles, desperdicios, en lugares destinados para tales fines
- Colocar siempre en un lugar de origen los materiales, herramientas después de su uso
- Después de realizar las actividades dejar limpia las áreas
- Establecer las bases para que cada trabajador cumpla con las normas de su área
- Respetar las normas de cada área
- Considerar en reuniones breves, casos de incumplimiento de normas y acuerdos.
-

Resumen de la técnica 5 S

SEIRI Separar y eliminar	SEITON Agrupar e identificar	SEISO Proceso diario de limpieza	SEIKETSU Seguimiento de los primeros 3 pasos, asegurar un ambiente seguro	SHITSUKE Construir el hábito
Separar los artículos necesarios de los no necesarios	Identificar los artículos necesarios	Limpiar cuando se ensucia	Definir métodos de orden y limpieza	Hacer el orden y la limpieza con los trabajadores de cada puesto
Dejar solo los artículos necesarios en el lugar de trabajo	Marcar áreas en el suelo para elementos y actividades	Limpiar periódicamente	Aplicar el método general en todos los puestos de trabajo	Formar a los operarios de cada puesto para que hagan orden y limpieza
Eliminar los elementos no necesarios	Poner todos los artículos en su lugar definido	Limpiar sistemáticamente	Desarrollar un estándar específico por puesto de trabajo	Actualizar la formación de los operarios cuando hay cambios
Verificar periódicamente que no haya elementos no necesarios	Verificar que haya "un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar"	Verificar sistemáticamente la limpieza de los puestos de trabajo	Verificar que exista un estándar actualizado en cada puesto de trabajo	Crear un sistema de auditoría permanente de planta visual y 5s

INTRODUCCION AL ESTUDIO DEL TRABAJO

Publicado con la dirección
de George Kanawaty

Cuarta edición (revisada)



CAPITULO 6

Estudio de métodos y selección de trabajos

1. Enfoque del estudio de métodos

El estudio de métodos ha sido definido ya en el capítulo 3, pero convendrá recordar aquí su definición.

El estudio de métodos es el registro y examen crítico sistemáticos de los modos de realizar actividades, con el fin de efectuar mejoras.

Como también se ha mencionado en el capítulo 3, el enfoque básico del estudio de métodos consiste en el seguimiento de ocho etapas o pasos.

- | | |
|-----------------|---|
| 1 - SELECCIONAR | el trabajo que se ha de estudiar y definir sus límites. |
| 2 - REGISTRAR | por observación directa los hechos relevantes relacionados con ese trabajo y recolectar de fuentes apropiadas todos los datos adicionales que sean necesarios. |
| 3 - EXAMINAR | de forma crítica, el modo en que se realiza el trabajo, su propósito, el lugar en que se realiza, la secuencia en que se lleva a cabo y los métodos utilizados. |
| 4 - ESTABLECER | el método más práctico, económico y eficaz, mediante los aportes de las personas concernidas. |
| 5 - EVALUAR | las diferentes opciones para establecer un nuevo método comparando la relación costo-eficacia entre el nuevo método y el actual. |
| 6 - DEFINIR | el nuevo método de forma clara y presentarlo a todas las personas a quienes pueda concernir (dirección, capataces y trabajadores). |
| 7 - IMPLANTAR | el nuevo método como una práctica normal y formar a todas las personas que han de utilizarlo. |
| 8 - CONTROLAR | la aplicación del nuevo método e implantar procedimientos adecuados para evitar una vuelta al uso del método anterior. |

interviene el factor tiempo. La forma en que se aplica entonces se entenderá mejor después de ver cómo se calculan los tiempos tipo.

4. Procedimiento básico

En la sección 3 del capítulo 3 se explicaron las etapas fundamentales del estudio del trabajo, que abarca tanto el estudio de métodos como la medición del trabajo. Vamos ahora a examinar tan sólo las etapas necesarias para efectuar sistemáticamente la medición del trabajo, a saber:

- ☐ **SELECCIONAR** el trabajo que va a ser objeto de estudio.
- ☐ **REGISTRAR** todos los datos relativos a las circunstancias en que se realiza el trabajo, a los métodos y a los elementos de actividad que suponen.
- ☐ **EXAMINAR** los datos registrados y el detalle de los elementos con sentido crítico para verificar si se utilizan los métodos y movimientos más eficaces, y separar los elementos improductivos o extraños de los productivos.
- ☐ **MEDIR** la cantidad de trabajo de cada elemento, expresándola en tiempo, mediante la técnica más apropiada de medición del trabajo.
- ☐ **COMPILAR** el tiempo tipo de la operación previendo, en caso de estudio de tiempos con cronómetro, suplementos para breves descansos, necesidades personales, etc.
- ☐ **DEFINIR** con precisión la serie de actividades y el método de operación a los que corresponde el tiempo computado y notificar que ése será el tiempo tipo para las actividades y métodos especificados.

Estas etapas sólo tendrán que seguirse en su totalidad cuando se desee fijar tiempos tipo. Si la medición del trabajo se utiliza para averiguar los tiempos improductivos antes o en el curso de un estudio de métodos o para comparar la eficacia de varios métodos posibles, probablemente basten las cuatro primeras etapas.

5. Técnicas de medición del trabajo

Las principales técnicas que se emplean en la medición del trabajo son las siguientes (figura 86):

8. Tamaño de la muestra

Mucho de lo expuesto en el capítulo 19 sobre el muestreo, los niveles de confianza y las tablas de números aleatorios se aplica aquí igualmente. En el presente caso, sin embargo, no se trata de establecer una proporción, sino de calcular el valor del promedio representativo para cada elemento. Así, pues, el problema consiste en determinar el tamaño de la muestra o el número de observaciones que deben efectuarse para cada elemento, dado un nivel de confianza y un margen de exactitud predeterminados.

También en este caso se puede utilizar un método estadístico o un método tradicional.

Con el método estadístico, hay que efectuar cierto número de observaciones preliminares (n') y luego aplicar la fórmula siguiente¹ para un nivel de confianza de 95,45 por ciento y un margen de error de ± 5 por ciento:

$$n = \left(\frac{40 \sqrt{n' \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}}{\Sigma x} \right)^2$$

siendo:

- n = tamaño de la muestra que deseamos determinar;
- n' = número de observaciones del estudio preliminar;
- Σ = suma de los valores;
- x = valor de las observaciones.

Para aclarar lo que precede, veamos un ejemplo práctico. Supongamos que para un elemento dado se efectúan cinco observaciones y que los valores de los respectivos tiempos transcurridos, expresados en centésimas de minuto, son 7, 6, 7, 7, 6. Pasemos a calcular ahora los cuadrados y la suma de los cuadrados de dichos números:

x	x^2
7	49
6	36
7	49
7	49
6	36
$\Sigma x = 33$	$\Sigma x^2 = 219$

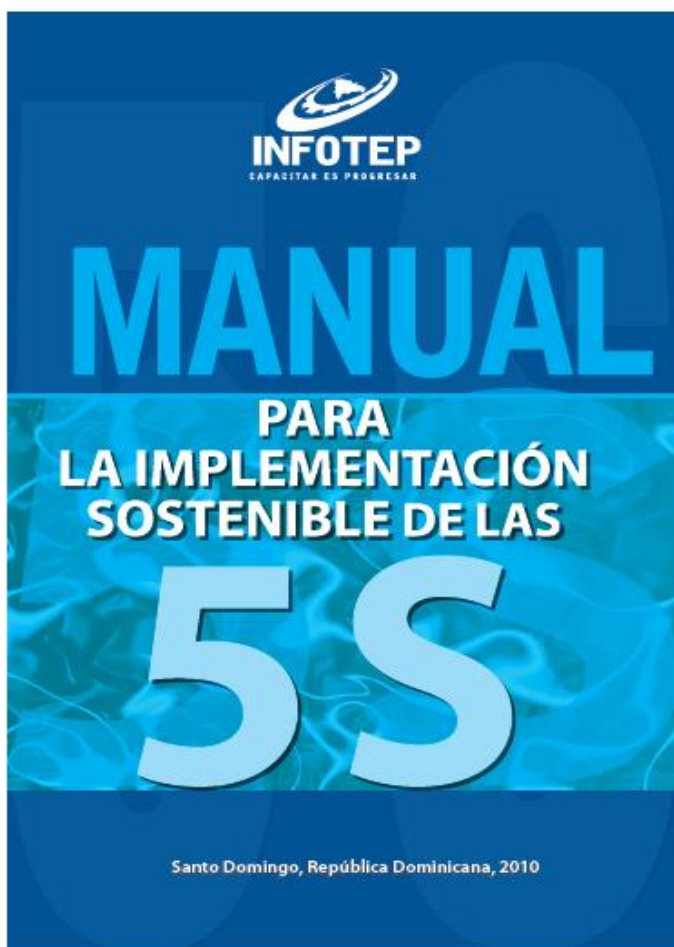
$n' = 5$ observaciones.

Sustituyendo estos valores en la fórmula anterior se obtiene el valor de n :


$$n = \left(\frac{40 \sqrt{5 \times (219) - (33)^2}}{33} \right)^2 = 8,81, \text{ o sea } 9 \text{ observaciones.}$$

Dado que el número de observaciones preliminares n' es inferior al requerido de 9, debe aumentarse el tamaño de la muestra. Sin embargo, no basta

¹ La explicación de la derivación de esta fórmula cae fuera del marco de la presente obra. Véase Raymond Mayer: *Productivity and operations management* (Nueva York y Londres, McGraw-Hill, 3.^a ed., 1975), págs. 516-517.



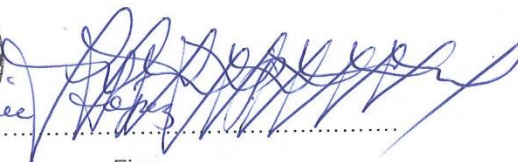
LISTA DE CHEQUEOS 5S (OFICINA)			AUDITOR _____						
			DEPARTAMENTO _____						
			Calificación (Actual) /100		Calificación (Anterior) /100		Fecha / /		
5S	No.	ITEM A EVALUAR	CRITERIO DE EVALUACION	CALIFICACION					
				0	1	2	3	4	
C L A S I F I C A R	1	Archivos	Documentos no clasificados (en archivos físicos y virtuales)						
	2	Escritorios	Documentos, equipos, material gastable innecesario en tope o gavetas.						
	3	Control visual	Artículos o documentos irrelevantes pueden ser identificados a simple vista.						
	4	Estándares para descartar	Evidencia de estándares para descartar documentos y equipos.						
	(/20)	5	Regla para desechar	Evidencias de normas para desechar items innecesarios.					
O R G A N I Z A R	6	Rótulos lugares de almacenamiento	Rótulos de lockers y equipos permiten fácil identificación.						
	7	Etiquetas de documentos	Son los documentos fácilmente identificables y localizables.						
	8	Gavetas de escritorio	Mezcla de documentos y artículos sin afinidad de uso.						
	9	Organización de equipos y documentos	Todo tiene un lugar fijo y está siempre en su lugar.						
	(/20)	10	Documentos y equipos	Ubicados según frecuencia y secuencia de uso.					
L I M P I A R	11	Piso	Piso limpio, sin polvo, manchas, ni basura.						
	12	Polvo y sucio	Ventanas, puertas, rincones etc. libres de polvo y suciedad.						
	13	Limpieza habitual	Es evidente el uso de herramientas de limpieza.						
	14	Herramientas de limpieza	Todo tiene un lugar fijo y está siempre en su lugar.						
	(/20)	15	Equipos de oficina	Archivos, computadores, sumadores, teléfonos, etc. sin polvo, grasa, ningún otro tipo de suciedad.					

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PF-FR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, ROSARIO DEL PILAR LOPEZ PADILLA, Asesor de investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: " ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO EN EL ÁREA DE SEGUROS DEL CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II, LOS OLIVOS 2018." del estudiante ARREDONDO APAZA FREDDY ALEX; tiene un índice de similitud de 28% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 08 de Noviembre del 2019

Firma

ROSARIO DEL PILAR LOPEZ PADILLA

DNI: 08163545

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Arredondo Apaza Freddy Alex

D.N.I. : 46084755

Domicilio : Mz LL1 Lote 09 A.H Los Olivos de Pro – Los Olivos

Teléfono : Fijo : (01) 6079839 Móvil : 960078013

E-mail : arredoapa897@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☐ Tesis de Pregrado

Facultad : Ingeniería

Escuela : Ingeniería Industrial

Carrera : Ingeniería Industrial

Título : Ingeniero Industrial

☐ Tesis de Post Grado

☐ Maestría

Grado :

Mención :

☐ Doctorado

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Arredondo Apaza Freddy Alex

Título de la tesis:

Estandarización de procesos para mejorar la calidad de servicio en el área
de Seguros del centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos 2018

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha: 08 /11 /19



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

La Escuela de Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Freddy Alex Arredondo Apaza

INFORME TÍTULADO:

Estandarización de procesos para mejorar la calidad de servicio en el
área de Seguros del Centro de Salud Juan Pablo II, Los Olivos 2018

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 14/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 11



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN